
2°
Anat.
75

FRIEDRICH TIEDEMANN'S

ANATOMIE

DER

KOPFLOSEN MISSGEBURTEN.

NEBST VIER KUPFERTAFELN.

LANDSHUT,
BEI JOSEPH THOMANN.
MDCCCXIII.

Vorrede.

Vor sieben Jahren zergliederte ich die in der ersten Beobachtung dieser Schrift beschriebene kopflose Mifsgeburt, deren Bau ich bereits im ersten Band meiner Zoologie Seite 177. kurz angegeben habe, mit der Bemerkung, dafs sie ein in der Ausbildung gehemmter Foetus sey. Ich wünschte mehr als eine ausführliche Beschreibung dieser Mifsgeburt zu geben; ich wünschte auch die allgemeinen Gesetze des Baus der kopflosen Mifsgeburten überhaupt darzustellen. Um diese Darstellung liefern zu können hielt ich es für nothwendig, alle bis jetzt bekannt gemachte Beobachtungen über kopflose Mifsgeburten zusammen zu stellen, und aus denselben das Allgemeine des dieser Classe von Mifsgeburten eigenthümlichen Baues heraus zu heben.

Bei der Ausarbeitung der Schrift unterstützten mich die Herren Geheimen-Räthe Sommerring und Fischer in München. Herr Geheimerath Sommerring theilte mir eine hieher gehörige und von ihm aufgezeichnete Beobachtung mit, und übergab mir drei in seiner trefflichen anatomischen Sammlung befindliche kopflose Mifsgeburten zur Untersuchung. Herr Geheimerath Fischer aber überliefs mir alle hierher einschlagende und in seiner reichen Bibliothek sich vorfindende Schriften zur Benutzung. Nur durch die gütige Mitwirkung dieser beiden Männer bin ich in den Stand gesetzt worden, meinen Plan auszuführen; wofür ich denselben meinen wärmsten Dank abstatte.

Nachdem ich die hierher gehörigen Beobachtungen gesammelt und zusammengestellt hatte, verglich ich den Bau der kopflosen Mifsgeburten und aller ihrer Organe mit dem Bau des auf den verschiedenen Bildungsstufen stehenden Foetus, und bemühte mich durch die Vergleichung aufzusuchen, mit welcher Stufe der Bildung der Organe des Foetus, die Bildung der Organe der kopflosen Mifsgeburten übereinkommen möge, Nach Beendigung dieser Vergleichung endlich versuchte ich die Ursachen des Entstehens der kopflosen Mifsgeburten auszumitteln.

So

So ist diese aus drei Abschnitten bestehende Schrift entstanden. Der erste Abschnitt enthält die Beobachtungen oder die Materialien; der zweite Abschnitt enthält die Vergleichungen des Baues der kopflosen Mifsgeburten mit dem Baue des Foetus, und die Resultate der Vergleichungen; und der dritte Abschnitt handelt von den Ursachen des Entstehens der kopflosen Mifsgeburten.

Ob ich bei der Ausarbeitung dieser Schrift den richtigen Weg der Naturforschung betreten habe, und ob es mir gelungen sey, die allgemeinen Bildungsgesetze des Baues der kopflosen Mifsgeburten gefunden und aufgestellt zu haben, dies mögen Männer beurtheilen, welche bereits mit Glück anatomische Untersuchungen angestellt haben, und welchen die Schwierigkeitn bekannt sind, die mit der Ausarbeitung einer Schrift der Art verknüpft sind.

Hier mufs ich noch erwähnen, dafs ich das Manuscript zu dieser Schrift schon bereits vor anderthalb Jahren der Reclamschen Buchhandlung in Leipzig in Verlag gegeben hatte, damit die Schrift zur Ostermesse 1812. erscheinen sollte. Die Schrift konnte aber zu dieser Zeit wegen verspäteter Ausarbeitung der Zeichnungen nicht erscheinen, und die ungünstigen Verhältnisse des Buchhandels liefsen auch die Erscheinung zur Herbstmesse nicht zu. Da der gegen Sachsen sich wendende Kriegsschauplatz noch weniger die Erscheinung der Schrift zur Ostermesse 1813. zu zulassen schien, so nahm ich im Monat Februar das Manuscript zurück, und übergab es der Thomannschen Buchhandlung in Verlag. Die schon vor anderthalb Jahren beendigte Ausarbeitung der Schrift hat es mir unmöglich gemacht eine sehr interessante Schrift, welche während dieser Zeit erschienen ist, zu benutzen, nämlich die pathologische Anatomie des Herrn Professor Meckel's in Halle. Jedoch freut es mich, dafs mehrere meiner Ansichten mit den von Professor Meckel aufgestellten Ansichten übereinkommen, welches denn wohl als ein Beweis mehr für die Richtigkeit der von uns gewählten Methode bei der Bearbeitung angesehen werden darf.

Landshut, den 28sten März 1813.

Tiedemann.

Inhalts-

Inhalts-Anzeige.

§. 61

Dritter Abschnitt.

Von den Ursachen der Entstehung und Bildung der kopflosen Mifsgeburten.

Erklärung der Abbildungen.

Erste Tafel.

a. Ein mit Haaren besetzter Höcker, Rudiment des Kopfs.

b. Der Nabelstrang, die Nabelvene und die beiden Nabelarterien enthaltend.

c. c. c. c. c. c. Wülste in der Haut, mit einer serösen und sulzichten Masse angefüllt.

d. Der rechte Fufs mit vier Zehen.

e. Der linke Fufs mit fünf Zehen.

f. f. Die beiden Nabelarterien mit ihren Zweigen.

g. Die beim Eintritt in die Bauchhöhle durchschnittene Nabelvene.

h. h. Das zurückgeschlagene Bauchfell, aus welchem die Nabelarterien heraus präparirt worden sind.

i. Die Harnblase geöffnet und in den Urachus bis zum Nabelring verlaufend.

k. Der zugespitzte Anfang des Darmstücks.

l. Ein Diverticulum.

m. m. m. Darmwindungen.

n. Der Mastdarm.

o. o. Die Nieren mit den Harnleitern.

Zweite Tafel.

Figur 1. Das Skelett der auf der ersten Tafel abgebildeten kopflosen Mifsgeburt.

a. Ein längliches Knochenstück, welches sich in die Hauterhabenheit erstreckte.

b. Ein Band, welches dieses Knochenstück mit der Wirbelsäule verbindet.

c. Der Eingang in den Kanal der Wirbelsäule.

d. Reste eines Brustwirbels.

Figur 2. Ein Ey mit einer hirnlosen Mifsgeburt.

a. a. a. a. Die hinfällige Haut.

b. Eine Oeffnung in der hinfälligen Haut, welche gegen den Gebärmutter-Mund gerichtet war.

c. c. Flockige Fortsetzungen der hinfälligen Haut, welche sich in die Mundungen der Muttertrompeten erstreckten.

d. d. Anhänge der Leder- und Schafhaut.

e. Welke und schlapp herabhängende Hirnblase.

Dritte Tafel.

Figur 1. Eine kopf- und brustlose weibliche Mifsgeburt, blofs aus dem Bauche und aus den Ansätzen zu den untern Extremitäten bestehend.

Figur 2. Eine kopf- und brustlose männliche Mifsgeburt.

a. a. Der aufgeschnittene obere Hautwulst.

b. Die aus dem Kanal der Wirbelsäule hervortretende und in dem Hautwulst liegende Ruckenmarksblase.

c. c. c. Hautwülste mit Serum angefüllt.

d. Die äussere Haut des Nabelstranges, oder die Schafhaut, welche sich mit der Cutis der Mifsgeburt verbindet.

e. Der Nabelstrang.

f. Das erste Darmstück.

g. Der Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatz.

h. h. Darmwindungen des dicken oder weiten Darms.

i. Der Mastdarm.

k. k. Die durch das Bauchfell durchscheinenden Nieren.

l. Die enge in den Urachus übergehende Harnblase.

m. Der rechte an seinem Gekrös hängende und schon bis zum Bauchring herabgestiegene Hoden.

n. Der linke an seinem Gekrös hängende Hoden.

p. p. Die beiden Klumpfüfse, nur mit zwei Zehen versehen.

Vierte Tafel.

Ein mit doppelter Hasenscharte und mit einem angebornen Nabelbruch versehenes Kind.

a. Der nur eine Nabelarterie und die Nabelvene enthaltende Nabelstrang.

b. b. b. Die zurückgeschlagene Lappen der aufgeschnittenen Haut des Bauchs, welche mit der äusseren Haut des Nabelstrangs in Verbindung standen.

c. c. c. Die zurückgeschlagenen Lappen des Bauchfells.

d. Eine mit einer eyweifsartigen Flüssigkeit angefüllte Blase.

e. Stelle, wo der Kanal der Blase in das im Bruche liegende Stück des dünnen oder engen Darms eintritt.

f. Eine von der Kopfhaut entblöfste Stelle.

g. g. Zwei an dem kleinen Finger durch Stielchen befestigte Anhänge.

Erster Abschnitt.

Beobachtungen über kopflose Mifsgeburten.

§. 1.

Erste Beobachtung des Verfassers.

Eine Frau, ohngefähr vier und zwanzig Jahre alt, welche schon zweimal wohlgestaltete Kinder geboren hatte, kam zum drittenmal mit einem wohlgestalteten Mädchen und einer weiblichen Mifsgeburt ohne Kopf, Brust und obere Extremitäten nieder. Der Verlauf der Schwangerschaft war regelmäfsig gewesen, die Mutter hatte sich während derselben wohlbefunden und nichts ungewöhnliches hatte weder auf ihren Körper, noch auf ihren Geist eingewirkt. Die leichte Entbindung trat vierzehn Tage vor dem Ende der Schwangerschafts - Rechnung ein. Zuerst wurde das wohlgestaltete Mädchen geboren, und dann die Mifsgeburt, welche kein Zeichen von Leben äusserte. Beide Fötus hatten einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen und gemeinschaftliche Eyhäute.

Die Mifsgeburt hatte die Gestalt eines halben Kindes vom Bauche an. Sie wog zwei Pfund und acht Unzen medizinal Gewichts. Ihre Länge betrug eilf Pariser Zoll und acht Linien.

Dieser Bauchmensch bildete eine plumpe, unförmliche Masse (*Taf. 1.*), welche mit der ausgebildeten, aber oedematösen und runzlichen Haut bedeckt war, an der man überall sehr kurze und feine flaumartige Haare bemerkte. Am oberen Rande des Körpers sah man keine Spur von einem Munde oder einer sonstigen Oeffnung, die zu den inneren Theilen des Körpers geführt hätte. Einen Zoll und drei Linien unter dem oberen Rande befand sich an der vorderen Fläche eine, mit mehreren, einen halben Zoll langen, braunen Haaren bedeckte Erhabenheit (*Taf. 1. a.*), gleichsam ein Rudiment, eine Andeutung des Kopfs. Gleich unterhalb dieser Erhabenheit inserirte sich die Nabelschnur (*b*). Sie enthielt wie gewöhnlich eine Nabelvene und zwei Nabelarterien, die durch eine zelliche und sulziche Masse (Gelatina funiculi umbilicalis) verbunden waren.

An dem unteren Ende des Bauchs lagen, an der gewöhnlichen Stelle zwischen den Schenkeln, die äufseren weiblichen Geschlechtstheile, nämlich die zwei grofsen Schamlippen, in Gestalt zweier Hautfalten. Beim Auseinanderziehen der Schamlippen kam eine längliche Vertiefung oder Grube zum Vorschein, in welcher mehrere häutige Querfaden ausgespannt waren. In diese Grube mündete nach oben die Harnröhre ein, dann gleich unter dieser die gemeinschaftliche Mündung der Scheide und des Darmkanals. Es war diese Vertiefung oder Grube mit einer wahren Kloacke zu vergleichen. Die Klitoris fand ich nicht, an ihrer Stelle bemerkte

merkte ich nur einige kleine Hautfalten. An dem Orte, wo gewöhnlich der After liegt, fand sich keine Oeffnung.

Die sehr dicken, unförmlichen unteren Extremitäten waren etwas kurz. Man konnte die einzelnen Regionen derselben nicht deutlich unterscheiden, wegen den oedematösen Ansammlungen unter der Haut in Form von Wülsten (*c. c. c. c. c. c*). Die eigentlichen Füfse waren sogenannte Klumpfüfse. Die grofse Zehe war an beiden Füfsen nach aussen gekehrt, die kleine Zehe hingegen nach innen, so dafs also der Plattfufs oder die Sohle nach vorn gerichtet erschien. An dem rechten Fufs (*d*) befanden sich nur vier unförmliche Zehen, nämlich die grofse Zehe und drei kleine Zehen. An dem linken Fufs (*e*) sah ich fünf Zehen, die grofse und die vier kleinen Zehen. Alle Zehen trugen kleine Nägel. Eben so unförmlich war auch der Körper der Mifsgeburt an der hinteren Seite gestaltet. Deutlich gewölbte Hinterbacken konnte man nicht erkennen.

Ich begann die innere Untersuchung dieser merkwürdigen Mifsgeburt mit der Bauchhöhle. Beim Einschneiden der äufseren Bedeckungen des Bauchs flofs eine seröse Flüssigkeit aus dem Zellgewebe aus. Nach Wegnahme der Haut und des Zellgewebes unter derselben erblickte ich deutliche Spuren der Bauchmuskeln, welche sehr blafs roth und weich waren, sich nach unten an das Becken und seitwärts an die Lendenwirbeln inserirten, nach oben aber sehr dünn wurden und sich in dem Zellgewebe der Haut verloren. Unter den Bauchmuskeln sah man das Bauchfell, welches in seiner Bildung nichts merkwürdiges darbot. In der Bauchhöhle befand sich ein kurzes gewundenes Darmstück, die beiden Nieren mit den Harnleitern und die Harnblase. Der Magen, der gröfste Theil des Darmkanals, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und die Nebennieren fehlten. Das kurze Darmstück hing an einem Gekrös, welches aus den beiden Platten des Bauchfells gebildet war. Das Darmstück war sieben Zoll und vier Linien lang; es fing an der linken Seite mit einer oblitterirten Spitze (*k*) an, die sich in das Zellgewebe und an das Bauchfell verlor. Hierauf folgte ein quer gegen die rechte Seite herüber laufendes, enges Darmstück, das nur eine und eine halbe Linie im Durchmesser hatte. An diesem Darmstück befand sich ein kleiner, eine und eine halbe Linie langer, blinder Anhang (*l*), der einem Divertikel glich, und dessen Spitze gegen den Nabelring gerichtet war. Der Darm wurde nun etwas weiter, und lief zwischen den Nieren, acht Krümmungen (*m. m. m.*) bildend, gegen den Mastdarm herab. Ohngefähr einen Zoll vor der Endigung des Mastdarms wurde der Darm etwas enger, gleichsam eingeschnürt, und ich sah hier einen klappenartigen Vorsprung der inneren Haut des Darms, fast wie die Klappe gebildet, welche bei den Amphibien den dünnen oder engen Darm vom Mastdarm scheidet. Der Mastdarm (*n*) war an seinem Ende mit der Mutterscheide verbunden. Bei der näheren Untersuchung des Darmstücks fand ich, dafs es von dem Bauchfelle überzogen war, welches nach hinten gegen die Wirbelsäule eine Dupplicatur in Gestalt eines kleinen Gekröses bildete, in welchem die zu dem Darmstücke laufenden Arterien, Venen und Nerven lagen. Nach Wegnahme der äufseren vom Bauchfelle gebildeten Haut erschien die Muskelhaut aus einer dünnen, äusseren Lage sehr feiner und blasser Lägenfasern, und aus einer eben so dünnen, inneren Lage von Zirkelfasern bestehend. Die Nerven - oder Gefäfs - Haut war sehr zart. Die innere Haut bildete mehrere Längen - und Quer - Falten, die ihr ein ungewöhnliches, netzartiges Ansehen gaben. An dem ganzen Darmstück sah ich keine Ligamenta coli und daher auch keine halbkugelförmige Vorsprünge. Der Darm enthielt, besonders gegen den Mastdarm hin, eine grofse Menge eines grauweifsen durchaus nicht gelblich gefärbten Schleims.

Zu beiden Seiten neben der Wirbelsäule lagen die Nieren (*o, o*). Die linke Niere war gröfser als die rechte und lag tiefer, oder mehr gegen das Becken herab. Die kleinere rechte und höher liegende Niere, lag etwas schief. Die linke Niere war neun Linien lang, in der Mitte sechs Linien breit und vier eine drittel Linie dick. Die rechte Niere war sieben Linien lang, fünf Linien breit und vier Linien dick. Die Nieren hatten die gewöhnliche Gestalt und Farbe, nur bestanden sie nicht aus vielen kleinen Stückchen oder Läppchen, wie die Nieren der neugebornen Kinder, sondern sie bildeten mehr eine Masse, an der nur einige schwache Furchen an der hinteren Fläche und an dem inneren Rande die Theilung der Nieren in Lappen andeuteten. Uebrigens waren an den Nieren die Röhren - und Warzen - Substanz, so wie die

die Nieren-Kelche und das Nieren-Becken deutlich. In den Ausschnitt der Nieren traten die Gefäfse ein. Die Harnleiter, welche weder in ihrer Gestalt noch in ihrem Baue von der Norm abwichen, traten aus dem concaven Rande der Nieren heraus, liefen zu beiden Seiten neben dem Darm herab, und inserirten sich in die Harnblase. Die Nebennieren, welche in neugebornen Kindern sehr grofs zu seyn pflegen, fehlten gänzlich. Die Harnblase (*i*) war ein acht Linien langer, und drei Linien breiter Schlauch, kaum etwas weiter, als die Harnröhre, und von dieser durch keine Einschnürung begränzt. Nach oben verengte sie sich allmählig, indem sie trichterförmig in die Harnschnur überging, welche bis zum Nabel offen war. Die beiden Harnleiter mündeten ziemlich weit nach oben in die Harnblase ein. Die Gefäfse des Nabelstrangs hatten folgenden Verlauf: die beiden Nabelarterien (*f, f*) drangen in den Nabel ein, sie liefen an dem Bauchfelle herab, senkten sich etwas in die Beckenhöhle und verbanden sich dann mit einem Gefäfs, welches mit der Hüftarterie (art. iliaca) Aehnlichkeit hatte. Die Nabelvene (*g*) lief neben den Arterien, bog sich über die Harnblase, senkte sich dann ins Becken und verband sich mit einer, der Beckenvene ähnlichen Vene. Jeder der beiden Arterienstämme, in welche die Nabelarterien einmündeten, theilte sich in einen aufsteigenden und einen absteigenden Ast. Aus dem aufsteigenden Aste entsprangen einige Arterienzweige für die Gedärme, die Nieren, die Harnblase und die Reste der Bauchmuskeln. Der absteigende Ast vertheilte sich wie die Schenkelarterie; denn er verbreitete sich ganz in die untere Extremitäten. In derselben Ordnung, wie die Arterien sich vertheilten, liefen die Venen zusammen, um sich in der Nabelvene zu endigen.

Das Nervensystem dieser kopflosen Mifsgeburt bestand in dem unteren Stücke des Rückenmarks und aus den, aus demselben entspringenden Nerven. Am oberen Theil der Wirbelsäule, da wo sich die Oeffnung des Rückenmark-Kanals befand, verlor sich das Rückenmark in lockeres Zellgewebe. Aus dem Rückenmark entsprangen auf jeder Seite fünf Lendennerven-Paare, welche, wie gewöhnlich, den Schenkelnerven, die Nerven für die Bauchmuskeln und die Hautnerven der Schenkel abgaben, deren Verlauf normal war. Der Nerve des ovalen Beckenlochs (nervus obturatorius) fehlte. Die unteren Lendennerven bildeten mit den Sacralnerven den Hüftnerven (Nervus Ischiaticus), dessen Verlauf und Verzweigung nichts unregelmäfsiges darbot. Das untere Stück des sympathischen Nervens war, vom fünften Lendenwirbel an, vorhanden, und bildete deutliche Nieren-Nervengeflechte mit Nervenknoten, aus denen die Nerven mit den Nierenarterien in die Nieren eingingen. Auch lag ein dem Beckengeflechte (Plexus hypogastricus) ähnliches Nervengeflecht auf dem Hauptstamm der Arterie, aus welchem Nervenzweige mit den Arterienzweigen zum Darmstück liefen. Woraus also deutlich erhellt, dafs das Gefäfssystem auch sein Nervensystem hatte, und dafs das Nervensystem der Ganglien nur soweit vorhanden war, als das Gefäfssystem da war. Das vorhandene untere Stück des gangliösen Nervensystems stand mit den Lenden- und Sacral-Nerven wie gewöhnlich durch Nervenzweige in Verbindung.

Bei der Untersuchung des Skelets (*Tab. 2.*) fand ich folgendes:

Am oberen Theil der etwas nach vorn gebogenen Wirbelsäule befand sich ein sieben Linien langes spitzes Knochenstück (*a*), welches nach unten kolbig wurde. Es war nach unten mit zwei kleinen Knochenstücken (*c*) durch eine Art von Band (*b*) verbunden. Diese drei Stücke waren wieder mit der Wirbelsäule durch bandartige Massen zusammengefügt. Unter diesen Knochenstücken befanden sich die Reste des letzten Brustwirbels (*d*), welche in den beiden Seitenstücken und dem kleinen Körper bestanden. Der Rückenmarkskanal war offen. Hierauf folgten fünf regelmäfsig gebildete Lendenwirbel und das Kreuzbein, welches aus fünf falschen Wirbelstücken bestand, die nach hinten in den Dornfortsätzen nicht verbunden waren, so dafs hier der Kanal des Rückenmarks offen war. Die Steifsbeine waren noch knorpelig. Das Becken war wie gewöhnlich gebildet, nur war das Darmbein sehr nach der Seite und rückwärts gezogen. Der Kamm des Darmbeins war knorpelig. Die Schambeine waren am wenigsten ausgebildet, denn sie waren knorpelig, und es zeigten sich in dem horizontalen und absteigenden Ast noch Knochenkerne. Die beiden unteren Extremitäten waren sehr stark auswärts gebogen, so dafs die vordere Fläche fast nach hinten gekehrt war. Das Schenkelbein, Wadenbein und Schienbein waren, ausser ihrer Lage, regelmäfsig gebildet. Die Kniescheibe war noch ganz knorpelig. Die Fufswurzelknochen waren schon etwas verknöchert, besonders das

 Fer-

Fersenbein, das Sprungbein und das würfelförmige Bein. Am linken Fuſs waren alle Mittelfuſsknochen und Zehen, bis auf die Verdrehung, regelmäſsig gebildet. An rechten Fuſs aber fehlte die kleine Zehe nebst dem fünften Mittelfuſsknochen.

§. 2.

Zweite Beobachtung des Verfassers.

Diese sehr merkwürdige Miſsgeburt (*Taf. 3. fig. 1.*) besteht nur aus den Bauche und aus den Rudimenten der untern Extremitäten [1]). Sie war von einer jungen Frau mit einem wohlgestalteten und reifen Kind geboren worden. Das Kind und die Miſsgeburt befanden sich in gemeinschaftlichen Eyhäuten und hatten einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen. Das wohlgestaltete Kind, ein Mädchen, wurde zuerst geboren, und dann erst die Miſsgeburt.

Die ganze Miſsgeburt ist zwei Zoll und zehn Linien lang; und zwei Zoll und zwei Linien breit. Oben ist sie abgerundet ganz ohne Oeffnung. An der rechten Seite des Bauchs bemerkt man einen starken Einbug oder eine Vertiefung. Die sehr dicke, eine Arterie und eine Vene enthaltene Nabelschnur dringt in die Mitte des Bauchs ein. An dem unteren Theil des Bauchs erblickt man die 2½ Linie lange Spalte der weiblichen Genitalien, von zwei groſsen Schamlippen begränzt. Ob eine Afteröffnung da war, kann nicht angegeben werden; der Zeichnung nach scheint sie gefehlt zu haben. Die linke untere Extremität ist ein Zoll und eine Linie lang. Sie bildet einen wulstigen Stümmel, der in eine kleine, abgerundete Spitze ausläuft, ohne daſs sich ein bestimmter Ober - und Unterschenkel wahrnehmen läſst. Der Fuſs fehlt offenbar. Die rechte untere Extremität ist 8½ Linie lang, und liegt neben einem Wulst in der Haut, an der vorderen Fläche des Bauchs neben der Genitalienspalte. Ihr erstes vier Linien langes Stück ist rundlich und cylindrisch; das zweite 4½ Linien lange Stück ist etwas gekrümmt und läuft in eine rundliche Spitze aus. Der innere Bau dieser Miſsgeburt ist nicht untersucht worden.

§. 3.

Dritte Beobachtung des Verfassers.

Die Miſsgeburt [2]) hat die Gestalt einer plumpen Masse, welche aus dem Bauche und den unteren Extremitäten besteht. Der Kopf, die Brust und die oberen Extremitäten fehlen. An dem oberen Theil des Körpers befindet sich nach vorn eine ovale, vorspringende und abgerundete Erhabenheit, welche neun Linien im Längendurchmesser und sechs zwei drittel Linien im Querdurchmesser hält. Die Erhabenheit ist mit rothen, drei bis vier Linien langen Haaren besetzt, die ganz die Beschaffenheit haben, wie die Kopfhaare eines neugebornen Kindes. Der Nabelstrang inserirt sich ohngefähr einen und einen halben Zoll unterhalb des kopfartigen Höckers in den Bauch. Er enthält zwei Arterien und eine Vene, und bildet vor dem Eintritt in den Bauch eine längliche Anschwellung oder einen Wulst. Die Miſsgeburt ist weiblichen Geschlechts; die beiden groſsen und kleinen Schamlippen, die Klitoris und das Hymen sind normal gebildet. Die sehr dicken und plumpen unteren Extremitäten sind im Kniegelenk gebogen und fast kreuzweise übereinander geschlagen; die rechte untere Extremität ist stärker gebogen und liegt nach vorn, die linke liegt mehr nach hinten und ist weniger gebogen. Die beiden Füſse sind wahre Klumpfüſse. Der rechte Fuſs hat nur vier Zehen, nämlich die groſse und die drei folgenden Zehen. Der linke Fuſs besitzt ebenfalls vier Zehen, die groſse, die zweite, die dritte, und die fünfte; die vierte Zehe fehlt, und es befindet sich statt derselben ein ziemlich breiter Zwischenraum zwischen der dritten und fünften Zehe.

Ich begann die innere Untersuchung mit der Bauchhöhle. Nach eingeschnittener Haut des Bauchs kam eine sulziche Masse zum Vorschein, welche aus einem ganz mit Serum angefüllten

1) Herr Geheimerrath Sömmerring besaſs diese Miſsgeburt. Er hat mir die Beschreibung und Abbildung derselben mitgetheilt.

2) Diese Miſsgeburt befindet sich in der anatomischen Sammlung des Herrn Geheimenraths Sömmering.

Zell-

Zellgewebe bestand. Aus dem Sero schlug sich beim Zugiefsen von Weingeist Eyweifsstoff nieder, in Gestalt von weifslichen Flocken. In der sehr kleinen Bauchhöhle befindet sich ein kurzes an einem Gekrös befestigtes Darmstück. Sehr merkwürdig ist es, dafs sich der Anfang oder das obere Ende des Darmstücks nicht in der Bauchhöhle befindet, sondern dies liegt ganz in dem Nabelstrang und bildet die zuvor angegebene Anschwellung des Nabelstrangs. Nachdem ich den Nabelstrang der Länge nach aufgeschnitten hatte, da wo sich die Anschwellung befindet, kam der Anfang des Darmstücks zum Vorschein, in Gestalt eines zugespitzten Anhangs, dessen blind sich endigende Spitze in dem Nabelstrang liegt, am weitesten vom Nabelring entfernt. Dieser fünf Linien lange Anhang ist das Ende des Krummdarms (Ilei), denn es inserirt sich, nachdem es eine kleine Beugung gemacht hat, in den Blinddarm, welcher ebenfalls im Nabelstrang liegt und mit einem wurmförmigen Fortsatz versehen ist. Dieser Fortsatz ist zwei und eine halbe Linie lang. Der Blinddarm macht zwei Krümmungen im Nabelstrang, und dringt dann durch den Nabelring in die Bauchhöhle ein. Hierauf steigt der dicke Darm in der Bauchhöhle gerade abwärts vor den Nieren herab, einige Windungen oder Krümmungen bildend und geht in den Mastdarm über. Das Darmstück wird gegen den Mastdarm hin allmählig weiter, und enthält eine schleimige Flüssigkeit. Das ganze Darmstück ist ohngefähr fünf Pariser Zoll lang.

Die beiden Nieren sind vorhanden, von beträchtlicher Gröfse, und zeigen einen gelappten Bau. Die Harnblase hat die Gestalt eines engen, trichterförmigen Kanals, dessen Spitze in den Urachus verläuft. Die beiden drei und eine halbe Linie langen und sehr schmalen Ovarien sind da, und liegen vor den Nieren. Die Muttertrompeten haben kein gefranztes Ende; sie sind ganz mit den Ovarien verbunden. Die Muttertrompeten sind sehr weit, sie verbinden sich nach unten und bilden die Gebärmutter. Die Gebärmutter scheint zweihörnig zu seyn.

Die Nabelarterien und die Nabelvene verbreiten sich gleich nach ihrem Eintritt in die Bauchhöhle in viele Aeste und Zweige, welche zu den in der Bauchhöhle liegenden Organen gehen. Das Herz, die Lungen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse, der Magen und das obere Stück des Darmkanals fehlen ganz. Hinter dem Bauchfell findet sich deutlich das Bauchstück des sympathischen Nervens mit seinen Ganglien, dessen Nervenzweige sich auf den Arterien verbreiten. Das Skelett, so wie das Rückenmark habe ich nicht untersucht, um die Mifsgeburt nicht zu Grunde zu richten. In dem zuvor erwähnten Rudiment des Kopfs befindet sich ein längliches Knochenstück. Die Muskeln sind noch nicht ausgebildet, sie stellen eine zellichte mit Serum angefüllte Masse dar.

§. 4.

Vierte Beobachtung des Verfassers.

Die sieben Zoll und neun Linien lange Mifsgeburt (*Taf. 3. fig. 2.*), männlichen Geschlechts, ist mit einem acht monatlichen Zwilling geboren worden. Der Kopf, der Hals, die Brust und die oberen Extremitäten fehlen ganz. An dem Rumpf befinden sich Säcke oder Wülste (*a. a. c. c.*), welche aus einem mit Serum angefüllten Zellgewebe gebildet sind. Besonders grofs und zahlreich sind diese Wülste am oberen Ende des Rumpfes. Oberhalb der Insertion des Nabelstrangs sah man eine längliche Spalte in den Bedeckungen des Bauchs, durch welche das Bauchfell heraushing, welches von der äusseren Haut des Nabelstrangs überzogen ist, die sich mit der Haut der Mifsgeburt verbindet. In dem Bauchfell befinden sich einige Darmwindungen. Es ist also deutlich ein angeborner Nabelbruch vorhanden. Das männliche Glied ist normal gebildet; der Hodensack ist sehr klein, und über ihn verläuft die stark vorspringende Raphe (*o*) bis zur Mündung des Afters. Der After ist nicht geschlossen. Die Füfse (*p. p.*) sind Klumpfüfse. Die beiden Füfse werden nach vorn allmählig schmäler und endigen sich mit zwei Zehen, nämlich mit der grofsen und zweiten Zehe; die übrigen Zehen fehlen.

In der Bauchhöhle finden sich zwei Darmstücke. Das erste Darmstück (*f.*) ist ein und einen halben Zoll lang, und ist offenbar ein Stück des dünnen Darms, welches an seinem Gekrös hängt. Beide Enden dieses Stücks sind blind. Das obere blinde Ende durchbohrt die

 hin-

hintere Wand des Bauchfells, und das untere blinde Ende liegt innerhalb des Bauchfellssackes gegen den dicken Darm gekehrt, mit dem es jedoch in gar keiner Verbindung steht. Der dicke oder weite Darm (*h. h.*) fängt mit einem zwei Linien langen blinden Ende an, welches in ein weiteres Darmstück übergeht, an dem sich ein fünf Linien langer ausgebildeter wurmförmiger Fortsatz (*g*) befindet. Der dicke Darm bildet vor den Nieren im Herabsteigen gegen den After mehrere Windungen oder Krümmungen. Der ganze dicke Darm ist gegen acht Zoll lang und hängt ebenfalls an einem Gekrös. Beide Darmstücke sind mit einer schmutzigweifsen schleimigen Flüssigkeit angefüllt. Die beiden sehr grofsen und aus Lappen oder Stückchen bestehenden Nieren (*k. k.*) liegen nahe beisammen; aus ihnen laufen die Harnleiter zu der Harnblase (*l.*), welche die Form eines langen Kanals hat, und nach oben trichterförmig in den Urachus übergeht. Die beiden Hoden (*m. n.*) mit ihren Nebenhoden sind vorhanden, und sind an einer Gekrösartigen Duplikatur des Bauchfells befestigt. Der linke Hoden liegt vor der linken Niere, der rechte Hoden hat sich aber bereits bis gegen den Bauchring herabgesenkt. Das Herz, die Lungen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und der Magen fehlen. Im Nabelstrang ist nur eine Arterie und eine Vene vorhanden, welche sich nach ihrem Eintritt in die Bauchhöhle in viele Aeste verzweigen, die sich zu den vorhandenen Organen begeben.

Da ich die hintere Wand des Bauchfells von der Wirbelsäule lostrennte und zurückschlug, kam das Bauchstück des sympathischen Nervens zum Vorschein, dessen Zweige sich auf den vorhandenen Arterien-Aesten verbreiten. Die Wirbelsäule ist etwas nach vorn gebogen, und aus der oberen Oeffnung des Kanals der Wirbelsäule ragt, was höchst bemerkenswerth ist, eine neun Linie lange birnförmige Blase (*b.*) heraus, welche eine wäfsliche und seröse Flüssigkeit wie flüssige Hirnsubstanz enthält, und das obere Ende des Rückenmarks bildet. Die Blase ist mit Zellgewebe umgeben.

§. 5.

Fünfte Beobachtung des Verfassers.

Die Mifsgeburt ist schon seit langer Zeit in Weingeist aufbewahrt worden [1]). Die Brust und der Bauch derselben sind bereits geöffnet. Sie ist von einer Frau zugleich mit drei anderen Fötus geboren worden. Die Fötus sind ohngefähr aus dem sechsten Monat der Schwangerschaft. Alle vier Fötus, welche weiblichen Geschlechts sind, haben besondere Nabelstränge, die an einem grofsen gemeinschaftlichen Mutterkuchen befestigt sind. Die Eyhäute sind allen gemeinschaftlich, denn man findet durchaus keine Spur von Scheidewänden. Die kopflose Mifsgeburt ist im ausgestreckten Zustande vom oberen Ende des Körpers bis zur Ferse fünf Zoll und sieben Linien lang. Der Kopf fehlt ganz und der Rumpf ist oben geschlossen geendigt, ohne dafs man die Spur einer Narbe wahrnimmt. Der rechte Arm fehlt, statt desselben ist ein blofser, zehn Linien langer Stümmel oder Hautwulst vorhanden, in dem man keinen Knochen fühlen kann. Die linke obere Extremität ist ziemlich wohlgestaltet vorhanden; die Hand hat jedoch nur drei Finger, nämlich der Daumen fehlt, der zweite und dritte Finger sind ganz zusammengewachsen, der vierte Finger fehlt und der fünfte oder kleine Finger ist vorhanden. Die beiden verbundenen Finger sind vier Linien lang und nur an der Spitze durch einen Einschnitt getrennt. Die unteren Extremitäten sind, mit Ausnahme der Füfse, normal gebildet. Der rechte Fufs wird gegen die Zehen hin allmählig schmäler. Er besitzt nur drei Zehen, die grofse, die zweite und die fünfte Zehe. Die erste und zweite Zehe sind bis zum zweiten Gliede verwachsen. Die sehr kleine fünfte Zehe ist ganz nach unten gekrümmt. Der linke Fufs trägt fünf Zehen, von denen die zweite mit der dritten, und die vierte mit der fünften verwachsen ist; nur allein an der Spitze sind die verwachsenen Zehen etwas getrennt. Die äufseren weiblichen Genitalien sind ganz ausgebildet. Der After ist weit offen.

Die sehr kleine Brusthöhle war schon früher geöffnet worden; sie enthält weder Herz noch Lungen.

In

1) Ebenfalls aus der Sammlung des Herrn Geheimenrath Sömmerings.

In der Bauchhöhle befindet sich ein Stück des Darmkanals. Von dem engen Darm ist blofs ein fünf Linien langes, sehr enges, spitz zulaufendes und blind sich endigendes Stückchen vorhanden, welches einem blofsen Divertikel ähnlich ist. Diese Portion des engen Darms geht in den weiten Darm über, welcher neun Zoll und zwei Linien lang ist, und mehrere Schlängelungen und Krümmungen bildend, vor den Nieren herabsteigt, und in den Mastdarm übergeht. An der Stelle, wo der enge Darm in den weiten Darm einmündet, befindet sich ein 1½ Linien langer blinder Anhang, welcher dem Wurmfortsatz ähnlich ist. Das ganze Darmstück ist an ein Gekrös befestigt, und enthält eine geronnene schleimige Flüssigkeit. Die sehr grofsen Nieren bestehen aus mehreren Stückchen. Nebennieren habe ich nicht gefunden. Das Zwechfell, die Speiseröhre, der Magen, der gröfste Theil des engen Darms, die Leber, die Milz und die Bauchspeicheldrüse fehlen ganzlich. Die Gebärmutrer, die sehr weiten Muttertrompeten und die Ovarien sind vorhanden. Die Gefäfse des Nabelstrangs, sowohl die Vene als die Arterien vertheilen sich in auf - und absteigende Zweige, welche in die vorhandenen Organe eingehen.

§. 6.

Früheste Beobachtungen über kopflose Mifsgeburten.

Zu den ältesten mir bekannten Nachrichten über kopflose Mifsgeburten gehört die von Conrad Lycosthenes [1], er erzählt: dafs in Sachsen im May des Jahrs 1525 ein Kind ohne Kopf geboren worden sey. Eine nähere Beschreibung dieses Kindes ist nicht angegeben.

Jacobus Fincelius [2]) sagt, dafs zu Wittenberg im Jahr 1525 ein Kind ohne Haupt geboren worden sey. Dieses Kind scheint dasselbe zu seyn, dessen Conrad Lycosthenes erwähnt. Auch meldet Fincelius, dafs in Meisen, im Jahr 1554, ein Kind ohne Haupt geboren wurde, dem die Augen auf der Brust safsen.

In Johann Binhards Thüringischer Chronick [3]) steht: Anno 1581 am zwanzigsten Juni ist zu Alisch, einem Erfurter Dorfe, eine schreckliche Mifsgeburt zur Welt gebracht worden, dieser Gestalt: es ist ein elend Kind und todter Leib gewesen, so weder Haupt, Arme noch Hände, und überaus dicke und gleichsam geschwollene Beine gehabt, welche krumm und lahm gewesen, der Rumpf hat gesehen, wie ein gemästeter und voller Wanst, gleich als ein Schwein.

Ambrosius Paraeus [4]) hat eine weibliche Mifsgeburt ohne Kopf abgebildet, welche im Jahr 1562 geboren worden war. Die Abbildung dieser Mifsgeburt hatte er vom Doctor Johannes Akiaus erhalten. Der Kopf fehlt der Abbildung nach gänzlich, und statt des Halses erblickt man einen spitzen Höcker.

Die eben genannten Beobachtungen erzählen auch Schenck [5]) und Ulysses Aldrovand [6]), letzterer hat noch zwei Beobachtungen beigefügt. Im Jahr 1431 nämlich habe eine Frau zuerst ein wohlgestaltetes Kind geboren, dann aber ein Mädchen ohne Kopf, Arme und Schenkel; in der Gegend des Halses habe sich eine kleine Oeffnung befunden. Im Jahr 1624 sey im Gebiete von Bologna eine weibliche Mifsgeburt geboren worden, deren Hals die Augen, die Nase und den Mund zeigte, an der Spitze des Halses habe man eine weiche Fleischmasse in Gestalt einer Pyramide erblickt. Die Zunge, der Kehlkopf, die Speiseröhre und die Lungen hätten gefehlt, und an der Stelle dieser Organe hätten einige drüsigte Massen an den Rippen gehangen. Die übrigen Theile seyen wohlgestaltet gewesen.

Im

1) Chronicon prodigiorum et ostentorum. Basel. 1557. fol.

2) In seinem Tractate von den Wunden.

3) Buch 3. S. 192.

4) In seinen Oper. Chirurgic. Lib. 24. p. 730. de monstris et prodigiis Francof. ad Moen. 1594. fol.

5) Monstror. Histor. mirab. Francof. 1609. fol.

6) Monstrorum Historia. Bononiae 1642. fol.

Im Theatro Europaeo [1]) steht folgende Beobachtung über eine kopflose Miſsgburt: Im Monat Februar des Jahrs 1643 gebar eines Schneiders Frau im Schaffhauser Gebiete eine Miſsgeburt ohne Kopf, nachdem sie zuvor ein anderes wohlgestaltetes Kind zur Welt gebracht hatte. Am oberen Theil des Körpers befand sich ein rother ganz glatter Fleck. Es hatte weder Augen und Ohren, noch eine Nase und einen Mund. Die Miſsgeburt bestand nur aus dem Rücken, den Hinterbacken und den beiden Füſsen.

§. 7.

Die nun folgenden kopflosen Miſsgeburten sind mehr oder weniger genau beschrieben und zergliedert worden. Da in dem Grade der Ausbildung dieser Miſsgeburten eine wahre Stufenfolge von einem einfacheren zu einem zusammengesetzteren Bau statt findet, so habe ich die kopflosen Miſsgeburten, um einen leichteren Ueberblick zu verschaffen, nach den Grade der Ausbildung in sieben Klassen getheilt. Die Karactere sind von dem Daseyn und dem Mangel der äusseren Organe entlehnt.

Erste Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, Brust, obere Extremitäten und Genitalien; bloſs aus dem Bauche und aus Rudimenten der unteren Extremitäten bestehend.

Zweite Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, Brust und obere Extremitäten; aus dem Bauche, den Genitalien und einer unteren Extremität bestehend.

Dritte Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, Brust und obere Extremitäten; aus dem Bauche, den Genitalien und beiden unteren Extremitäten bestehend. Die Wirbelsäule von Lendenwirbeln und vom Kreuzbein gebildet.

Vierte Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf und obere Extremitäten; aus der anfangenden Brusthöhle, aus dem Bauche, aus den Geschlechtstheilen und unteren Extremitäten bestehend. Wirbelsäule von den Lendenwirbeln, von dem Kreuzbein und von einigen oder mehreren Rückenwirbeln mit Rippen gebildet; zuweilen auch Spuren vom Brustbein.

Fünfte Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, obere und untere Extremitäten, bloſs aus dem Stamme bestehend.

Sechste Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, mit der Bauch - und Brust - Höhle nebst oberen Extremitäten.

Siebente Klasse. Miſsgeburten ohne Kopf, doch mit Spuren einiger vorhandenen Kopfknochen.

Erste Klasse.

Miſsgeburten ohne Kopf, Brust, obere Extremitäten und Genitalien; bloſs aus dem Bauche und aus Rudimenten der unteren Extremitäten bestehend.

§. 8.

Beobachtung von John Clarke [2])

Die kopflose und höchst entstellte Miſsgeburt, welche Clarke beschreibt, wurde nach einem wohlgestalteten Kinde geboren. Sie war in besonderen Häuten eingeschlossen und hatte einen eigenen Mutterkuchen, welcher neben dem des wohlgebilteten Kindes an der Gebärmutter angesessen hatte. Die Miſsgeburt war oval, vier Zoll lang, und drei Zoll breit. Der Nabelstrang maas nur einen und einen halben Zoll, und entsprang aus der Mitte des monströsen Körpers. Der Kopf, der Hals, die oberen Extremitäten, die Brust, die Genitalien, die Ober - und Unter - Schenkel fehlten: die Miſsgeburt stellte daher eine plumpe Masse dar, welche nur dadurch einige Aehnlichkeit mit einem menschlichen Embryo hatte, daſs sie mit der

1) Theil 4. Francf. am M. 1694. Fol.

2) Description of an extraordinary Production of human Generation, with observations. in d. Philos. Transct. for the Year 1793. Part. 2. Auch in den Medical Facts and Observations Vol. 7. p. 189. London, 1797. 8. mit einer Abbildung.

der gewöhnlichen Haut bedeckt war, und einige Rudimente von Plattfüfsen und von Zehen zeigte. Die beiden unvollkommenen Plattfüfse safsen am Bauche an; der eine hatte nur die grofse und drei kleine Zehen, und der andere hatte die grofse Zehe und zwei kleine Zehen. Zwischen den Füfsen befand sich ein kleiner Vorsprung, an dem man eine enge Oeffnung bemerkte, die zu einem blinden Sacke führte. Neben dem Nabelstrang sah man einen anderen kleinen Fortsatz, ohngefähr einen Drittel Zoll lang, welcher entfernt einem Finger glich, eine knochenartige Masse enthielt und Gelenke hatte. Vor der Zergliederung der Mifsgeburt wurden die Gefäfse des Nabelstrangs des wohlgestalteten Kindes mit einer rothen Masse angefüllt. Die Iniectionsmasse drang leicht in die Gefäfse der beiden Mutterkuchen ein, und selbst in die Substanz der Mifsgeburt, wie die Röthe der Haut bewies.

Nach Durchschneidung der Haut fand man, dafs der eine Fufs blofs durch eine zelliche Haut an dem Körper befestigt war, und dafs der andere Fufs an dem unteren Theil eines Schienbeins und Wadenbeins eingelenkt war. Im Inneren bestand die Mifsgeburt aus einer homogenen, gefäfsreichen zellich-fleischigen Masse, jedoch ohne bestimmte Muskelfasern, welche ein ungenanntes Bein, ein Schenkelbein und ein Schien- und Waden-Bein enthielte oder umgab. Von diesen Knochen waren die beiden erstern vollkommen gebildet, das Schien- und Waden-Bein aber war im Verhältnifs zum Schenkelbein sehr kurz. An dem oberen Theil der inneren Seite des ungenannten Beins lag ein kleines Darmstück, das sich blind endigte, und in einem Bauchfell eingeschlossen zu seyn schien. Im Nabelstrang befanden sich zwei Gefäfse, eine Arterie und eine Vene, beide liefen zur inneren Fläche des ungenannten Beins. Nachdem sie diesen Knochen erreicht hatten, gaben sie Zweige an die umgebende fleischige Masse und an das Darmstück. Die Stämme liefen dann rückwärts, da wo in der Regel das Heiligebein mit dem ungenannten Bein verbunden ist; hier verbreiteten sie sich an der äufseren Fläche des ungenannten Beins und an die fleischige Masse. So verhielt sich der innere Bau dieser höchst merkwürdigen Mifsgeburt. Man fand nicht die geringste Spur von Wirbelbeinen und Rippen. Das Gehirn, das Rückenmark und ihre Nerven fehlten. Die Mifsgeburt hatte auch kein Herz und keine Lungen. Der Magen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse, die Nieren, die Harnblase, die Zeugungsorgane fehlten gänzlich.

Zweite Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf, Brust und obere Extremitäten; aus dem Bauche, den Genitalien und einer unteren Extremität bestehend.

§. 9.

Beobachtung von J. J. Sue [1]).

Sue hat eine Mifsgeburt aus dem fünften Monat der Schwangerschaft zergliedert, welche keinen Kopf, keine Brust, keine oberen Extremitäten, keine rechte untere Extremität, kein Herz, keine Lungen, keinen Magen und keine dünnen Gedärme hatte. Uebrigens war die untere Hälfte des Unterleibs sammt der Nabelschnur vollständig vorhanden, so auch ein Theil der geraden, der grofsen schiefen und der transversalen Bauchmuskeln, das Bauchfell, der Blinddarm, der Grimmdarm, der Mastdarm, die Harnblase, die inneren und äufseren männlichen Geschlechtstheile. Die fünf Lendenwirbel, das auf der einen Seite sehr regelmäfsige Becken, und die untere Extremität der linken Seite waren gleichfalls wohl gebildet. Die Muskeln, die Arterien und die Venen aller dieser Theile waren sehr deutlich da. Auch das Rückenmark war in den Lenden- und Heiligenbein-Wirbeln vorhanden, aus welchem eben so gehörig vertheilte und eben so vollständige Nerven, wie in einem ganz vollkommenen Foetus entsprangen. An dem linken Fufs waren nur zwei ausgebildete Zehen vorhanden.

Dritte

1) Recherches physiologiques et Experiences sur la Vitalité. Paris An. 6. in 8. übersetzt von Joh. Christ. Fr. Harles. Nürnberg 1797. S. 9. mit einer Abbild.

Dritte Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf, Brust und obere Extremitäten; aus dem Bauche, den Genitalien und beiden unteren Extremitäten bestehend. Die Wirbelsäule von Lendenwirbeln und vom Kreuzbein gebildet.

§. 10.

Beobachtung von A. Everhard [1]).

Anton Everhard erzählt, dafs eine Frau einen sechs monatlichen, wohlgestalteten männlichen Foetus geboren habe, und gleich darauf einen andern mifsgestalteten männlichen Foetus, der fast einer Fleischmasse glich. Er bestand aus dem Bauche, den männlichen Geschlechtstheilen und den untern Gliedmafsen. Seine Gröfse kam verhältnifsmäfsig mit der Gröfse des zuerst gebornen Kindes überein, nur dafs ihm der Kopf, der Hals und die Arme fehlten. Der rechte Fufs hatte nur drei Zehen, und war sehr ödematös. Der linke Fufs besafs vier Zehen, von denen zwei sich kreuzten. Beide Füfse waren verdreht. Das männliche Glied war ausgebildet. Der sehr lange Nabelstrang, der aus einem Mutterkuchen entsprang, inserirte sich an dem gewöhnlichen Ort. Oberhalb der Insertion des Nabelstrangs befand sich ein deutlicher Vorsprung in Gestalt einer drüsichten Masse. Auch an dem Nabelstrang selbst hing ein kleiner drüsichter Körper. Bei der inneren Untersuchung fand Everhard kein Herz; keine Lungen, keine Milz, keine Nieren, keine Harnblase und kein Netz. Die Leber mit ihren Gefäfsen war im Verhältnifs zur Masse des Körpers sehr grofs, es fehlten ihr aber die Gallenblase und die Gallengänge. Man fand ein kleines leeres Darmstück, das an einem kleinen Gekrös hing, in welchen einige Drüsen lagen. Am oberen Stück der Gedärme befand sich eine kleine Erweiterung, welche dem Magen glich. Der Blinddarm fehlte. Der Grimmdarm zeigte Einschnitte und kugelförmige Vorsprünge. Der After war nicht perforirt. Der letzte Lendenwirbel endigte sich mit einer Spitze.

§. 11.

Beobachtung von Gottfried von Lankisch [2]).

Ein Weib, welches schon sieben Kinder geboren hatte, das erstemal Zwillinge, kam sechs Wochen früher, als ihre Schwangerschaftsrechnung zu Ende war, zuerst mit einem mifsgestalteten Kinde und dann mit einem wohlgestalteten Kinde weiblichen Geschlechts nieder. Die Mifsgeburt glich nur einem halben Menschen, indem der Kopf, der Hals und die oberen Gliedmafsen ganz fehlten. Zwei Querfinger unter dem oberen Ende des Körpers inserirte sich die kurze und dünne Nabelschnur. Die Mifsgeburt war weiblichen Geschlechtes, denn man sah die beiden Schamlippen mit einer Spalte. Die Mündung des Afters war nicht zugegen. Die unteren Extremitäten waren sehr kurz und unförmlich dick. Der rechte Fufs war einwärts gebogen und verdreht; an ihm erblickte man nur vier Zehen mit Nägeln. Der linke Fufs war nicht verdreht, und hatte ebenfalls vier Zehen mit Nägeln.

Unter der Haut nahm man beim Einschneiden keine Muskeln wahr, sondern eine gelbliche, zelliche Masse, die in grofser Menge eine klare gelbliche Flüssigkeit enthielt. Diese Masse sah man nicht nur an dem Körper der Mifsgeburt, sondern auch an den Schenken. In der Bauchhöhle fand man zwei Nieren mit ihren Venen, die aus einer gröfseren an der Wirbelsäule herablaufenden Vene entsprangen. Die Nieren enthielten kein Blut, sondern eine wässeriche Feuchtigkeit. Die Harnleiter waren da, aber die Harnblase fehlte. Die Harnleiter verloren sich in dem obersten Theil der Schenkel. Die Gebärmutter fand man nicht. Von den Ge-

1) In seiner Schrift: Lux e tenebris effulsa ex viscerum monstrosi partus enucleatione. Medioburg 1663. in 12. um fig. Blasius hat diesen Fall aufgenommen in seinem Appendix ad Licetum de monstris p. 300.
Auch Jean Palfyn beschreibt ihn in s. Description anatomique des Parties de la femme, qui servent a la generation avec un Traité des Monstres. Leide 1708. 4. p. 325.

2) Glaubwürdiger Abrifs und Beschreibung der wunderseltsamen, raren, und kaum erhörten Mifs-Geburt, welche noch neben einer gefundenen Frucht den 22 Tag December des vergangenen 1679 Jahrs in dem Dorfe Eybau, eine Meile von Zittau, geboren, benebst derselben Anatomie. Zittau 1679. 4. mit Abbildung.

Gedärmen war nur ein kleines Stück vorhanden, das den engen Därmen glich; oben war es etwas weiter als unten. Man sah keinen Ausgang des Afters, und die Gedärme waren so in einander geschlungen, dafs man weder Anfang noch Ende des Darmstücks erkennen konnte. Das Herz, die Lungen, die Leber, die Milz und der Magen fehlten. An dem oberen Theil des Körpers befand sich eine Höhle, von der Gröfse einer Haselnufs, aus der einige weifse Fäden in Gestalt von Venen heraustraten. Die Rippen fehlten. Die Lendenwirbel waren da. Die beiden Lendenmuskeln entsprangen wie gewöhnlich von den Lendenwirbeln und liefen zu den Schenkeln; sie waren roth. Dieses waren nebst zwei Muskeln an den Schenkeln die einzigen ausgebildeten und roth gefärbten Muskeln; die ganze übrige Masse des Körpers und der unteren Extremitäten waren zellich.

§. 12.

Zwei Beobachtungen von Marcus Mappus [1]).

Eine Frau, welche zu früh niederkam, gebar zuerst ein wohlgestaltetes lebendes Kind, welches bald nach der Geburt starb, und darauf am folgenden Tag eine Mifsgeburt, welche keinen Kopf hatte. Die Mifsgeburt hatte die Gestalt einer plumpen Masse, an der man die Brust, den Bauch nebst dem Nabelstrang und die Gliedmafsen wahrnahm. An dem oberen Theil des Körpers lagen zwei kleine Körper in Gestalt von drüsichten Fleischmassen. An dem Brustbein erblickte man eine kleine Spalte, die sich blind zu endigen schien, weil Mappus keinen Griffel einbringen konnte. Die Eingeweide der Mifsgeburt wurden nicht untersucht, weil der Vater die Leichenöffnung nicht gestattete.

Eine andere kopflose Mifsgeburt erhielt Mappus von einer Hebamme. Sie war nach einem wohlgestalteten lebenden Kinde geboren, und war überall mit der Haut bedeckt, ohne dafs man eine Spalte oder Oeffnung von aufsen wahrnahm. Der Nabelstrang war da. Aus der Bauchhöhle hing ein gewundenes Darmstück heraus, das an einem Gekrös hing. Auch sah er einige Spuren von anderen Eingeweiden. Ferner ragte aus dem Körper eine längliche Haut hervor, welche eine Spur von Geschlechtstheilen zu seyn schien. Vom Skelett fand Mappus das mifsgestaltete Kreuzbein, ein wohlgebildetes und ein verunstaltetes Darmbein, die beiden Schenkelbeine und Schienbeine, aber nur ein Wadenbein, und die unvollkommen gebildeten Knochen des Plattfufses.

§. 13.

Beobachtung von J. H. Vogli [2]).

Im Jahr 1720 wurde zu Bologna ein monströses Mädchen ohne Kopf geboren, welches bei der Geburt einige Bewegungen äusserte. Die Mutter hatte zuvor ein anderes lebendes wohlgestaltetes Mädchen geboren. Jedes Kind hatte eine besondere Nabelschnur; der Mutterkuchen aber war beiden gemeinschaftlich. Die Mifsgeburt hatte nicht allein keinen Kopf, sondern es fehlten ihr auch die Arme, das Herz, die Lungen, das Zwerchfell, die Leber und die Milz. Der Magen war nicht ausgebildet. Uebrigens besafs die Mifsgeburt Gedärme, grofse Nieren, jedoch ohne Nebennieren, die Harnblase, die Gebärmutter, die Muttertrompeten und die Eyerstöcke. Das Rückenmark war sehr dick. Beide Füfse waren ziemlich ausgebildet; an jedem Fufs waren nur drei Zehen vorhanden.

§. 14.

Beobachtung von J. C. Kundmann [3]).

Eine Frau, 31 Jahre alt, welche schon zum zweitenmal verheuratet war, und in der ersten Ehe zwei Söhne und vier Töchter, in der zweiten Ehe eine Tochter geboren hatte, kam im

---

1) Historia medica de Acephalis. Argentorati 1687. 4. c. fig.

2) In s. Fluidi nervei historia Bononiae 1720. p. 38. Auch in Vallisneri opere Fisico - Mediche. Venezia 1733. fol. Tom. 2. p. 302. Mostro senza Capo, senza Cuore, senza Polmoni, senza Braccia, Diaframma, Fegato, Milza e Glandule succenturiate etc. mit einer Abbildung. Ferner in A. Vallisneri Historie von der Erzeugung der Menschen und Thiere. Lemgo 1729. 8. p. 716. mit einer Abbild. Diese Mifsgeburt scheint auch dieselbe zu seyn, welche Bianchi beschrieben hat in seiner Schrift de naturali in humano corpore vitiosa morbosaque generatione historia p. 245.

3) Von einem menschlichen Monstro ohne Kopf, Brust und Arme. In der Breslauer Sammlung von Natur und Medecin - wie auch hierzu gehörigen Kunst - und Literatur - Geschichten. Annus 1722. p. 626. mit einer Abbildung.

im Jahre 1722 mit zwei wohlgestalteten Kindern und einer Mifsgeburt ohne Kopf, Brust und Arme nieder. Zuerst wurde ein Knabe geboren, dann die Mifsgeburt, und hierauf nach einiger Zeit ein Mädchen. Das Monstrum war ohngefähr eine und eine halbe viertel Elle lang, und eine viertel Elle breit. Es bestand aus dem Bauche mit dem Nabelstrang, und aus den unteren Extremitäten. Aeusserlich sah es, nach Kundmanns Ausdruck, wie eine rohe Leber aus, nur etwas hellröther. An einigen Stellen erblickte man die Reste eines feinen weifslichen Oberhäutchens. Das Fleisch war sehr schwammich. Ueber der Insertion des Nabelstrangs befand sich eine Erhabenheit, die fast einem Nabel glich. Vor den Schambeinen hing die männliche Ruthe herab, welche einen Zoll lang war und eine äussere Oeffnung hatte. Die sehr dicken Schenkel bestanden aus schwammichem Fleische, das mit einer stark gerunzelten und gefaltenen Haut bedeckt war. Der rechte Fufs war einwärts gebogen und stand schief. Der linke Fufs war aufwärts gerichtet. An beiden Füfsen erblickte man drei Zehen. Die mittlere Zehe des linken Fufses aber bestand deutlich aus zwei kleinen aneinander gewachsenen Zehen, an denen man zwei kleine beisammen liegende Nägel wahrnahm. Auch die übrigen Zehen waren mit Nägel versehen.

Beim Einschneiden des Bauchs kam eine grofse Menge einer schwammichen und zellichen Masse zum Vorschein. Die Bauchhöhle war sehr klein. Das Netz fehlte; auch war kein deutliches Gekrös da. Man fand ein Darmstück, das entfaltet eine und eine halbe viertel Elle lang war. Der Darm hatte die Dicke eines Federkiels, war weifslich von Farbe, und besafs Blutgefäfse. Durch den After konnte man einen Griffel in den Darm einbringen. Auch der oben erwähnte kleine Wulst über der Insertion des Nabelstrangs hatte eine Oeffnung, welche zum Darmkanal führte. Der Darmkanal enthielt eine weifslichgelbe Flüssigkeit. Der Magen, die Leber, die Milz und die Bauchspeicheldrüse fehlten. Hie und da sah man in der Bauchhöhle einige kleine Drüsen liegen. In dem oberen Theile der Bauchhöhle lagen zu beiden Seiten der Wirbelsäule zwei dunkelrothe, kugelförmige, blutreiche, aber nicht sehr derbe Körper; es schienen die beiden Nieren zu seyn. Die Harnblase war vorhanden. Man konnte durch die männliche Ruthe einen Griffel in die Harnblase einbringen. Von Eingeweiden der Brust war keine Spur vorhanden. Das Gerippe bestand aus fünf bis sechs Lendenwirbeln, aus dem Kreuzbein, aus dem Darm - Sitz und Schambeinen, und aus den gewöhnlichen Knochen der unteren Extremitäten, nur die Knochen der zuvor angegebenen fehlenden Zehen waren nicht vorhanden. Das Gefäfssystem wurde nicht untersucht. Das zuerst geborne Kind hatte einen starken Nabelstrang, einen eigenen Mutterkuchen und eigene Eyhäute. Die Mifsgeburt hatte mit dem zuletzt gebornen Kinde einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen und gemeinschaftliche Eyhäute gehabt. Von der Mutter wird noch angeführt, dafs sie sehr wohllüstig war, und dafs sie sich während der Schwangerschaft mit dem Manne oft gezankt und geschlagen hatte.

§. 15.

Beobachtung von Gourraigne [1]).

Im Jahr 1739 wurde der Chirurg Birouste von Saint - Jean - de - Fos nach Montpeyroux zu einer Entbindung gerufen. Nachdem ein Kind mit der Nachgeburt geboren war, fand er noch den Fufs eines anderen Kindes. Er versuchte das Kind herauszuziehen; da dieses aber nicht gelang, so zog er es vermittelst eines Hackens heraus. Das zuerst geborne Kind lebte, und hatte die gewöhnliche Gröfse. Der Mutterkuchen hatte seine gewöhnliche Farbe. Dem zweiten todt gebornen Kinde fehlte die obere Hälfte des Körpers. Es wog nur sieben Unzen. Der Mutterkuchen war weifs. Das mifsgestaltete Kind wurde nach Montpellier gesendet, wo es von Gourraigne in der Societé royale des Sciences zergliedert wurde.

Die Mifsgeburt glich der im Jahr 1720 zu Bologna gebornen und von Vallisneri [2]) beschriebenen Mifsgeburt vollkommen, nur war diese Mifsgeburt männlichen Geschlechts, jene von

1) Mémoire sur un foetus monstrueux. In d. Mém. de l'Acad. des Sc. de Paris. An 1741. p. 497. mit 2 Abbild.

2) Opera Vol. 2. Pars 3. Cap. 2.

von Bologna aber weiblichen Geschlechts. Sie bestand aus der unteren Hälfte des Körpers, nämlich aus den beiden unteren Extremitäten und aus einem Theil des Stammes, der sich zwei Zoll über dem Nabel in einen stumpfen Kegel endigte. Zwischen dem stumpfen Ende des Körpers und dem Nabel befand sich eine kleine Fleischmasse, welche an der Basis 27 Linien im Umfange hatte, und drei Linien lang war. Sie war ganz mit Haaren bedeckt, von derselben Beschaffenheit wie die Kopfhaare eines neugebornen Kindes. Die ganze Länge der Misgeburt betrug 8 Zoll 7 Linien. Von dem Ende des stumpfen Kegels bis zum Nabel betrug der Raum 23 Linien, und vom Nabel bis zum unteren Theil der Scham 2½ Zoll. Jede Extremität war 4 Zoll lang. Der Umfang des Körpers oberhalb des Nabels betrug 11 Zoll, und unterhalb desselben 14 Zoll; der Umfang des Oberschenkels betrug 6 Zoll, und der des Unterschenkels 4 Zoll. Die Füſse hatten die gewöhnliche Gröſse, so wie man sie bei neugebornen Kindern antrifft. Der linke Fuſs war nach innen gedreht, und der rechte nach aussen. Die groſse Zehe und die beiden folgenden Zehen waren regelmäſsig getrennt; die beiden andern waren am rechten Fuſs nicht deutlich; am linken aber waren sie durch eine schwache Furche angedeutet.

Der Nabelstrang hatte die gewöhnliche Länge und Dicke, an seiner äusseren Fläche, nahe am Nabel, war ein drüsichter Körper sichtbar, von graulicher Farbe, und von der Gröſse einer groſsen Erbse. Die Ruthe und der Hodensack hatten die gewöhnliche Gestalt; im Hodensack aber befanden sich keine Hoden. Der After war offen. In der durch einen Einschnitt geöffneten Bauchhöhle fehlte die Leber, die Milz, das Netz, der Magen, das Gekrös, die Bauchspeicheldrüse, die Aorte und die Hohlvene. Vom Darmkanal fand man blos den Mastdarm und einen kleinen Theil des Colons, welche zusammen 8 Zoll lang waren, und 4 Linien im Durchmesser hatten. Die Wände dieses Darmstücks waren sehr dünn. Das obere Ende des Darmstücks war geschlossen, das untere Ende ging in den After über. Es war seiner ganzen Länge nach an der hinteren Wand vermittelst Zellgewebe an die Körper der Wirbelbeine befestigt. Nach oben zu beiden Seiten des Darmstücks sah man zwei kleine, rothe Körper von der Gestalt einer Bohne, welche 5 Linien lang, 1½ Linie breit und gegen ¾ Linien dick waren. Der kleine Körper der linken Seite lag ohngefähr 2½ Linie tiefer als der der rechten Seite. Da Gourraigne nicht zweifelte, daſs diese Körper die Nieren waren, so durchschnitt er, um die Harnleiter zu finden, einen schwammichen Körper, der zwischen den kleinen Körpern und der Harnblase lag. Er fand auch in dem schwammichen Körper die beiden Harnleiter, welche aus dem concaven Theil der Nieren entsprangen und in den breitesten Theil der Harnblase einmündeten. Der rechte Harnleiter war ohngefähr 15 Linien lang, der linke aber nur 13 Linien. Die kleinen Nieren waren in der Fetthaut eingeschlossen, welche jedoch bei weitem weniger Fett enthielt, als es gewöhnlich der Fall zu seyn pflegt. Die Nebennieren und die Hoden fand man, der sorgfältigsten Untersuchung ohngeachtet, nicht. Die Harnblase lag am gewöhnlichen Orte, hatte aber eine ganz abnorme Gestalt; ihre Wände waren sehr dick, die innere Fläche war stark gefaltet, und ihre Höhle war sehr klein; gegen die Mitte hin verengte sie sich allmählig, und ging immer enger werdend in die Harnschnur über welche fast ihrer ganzen Länge nach hohl war. Die Höhle der Harnschnur wurde allmählig enger; erst in der Entfernung eines Zolles vom Nabel schien die Harnschnur ligamentartig zu werden.

Gourraigne sah einige Gefäſse in der Bauchhöhle; um den Ursprung und den Verlauf derselben genau zu erfahren, schnitt er den Nabelstrang seiner ganzen Länge nach auf, er fand hier die Nabelvene, und die beiden Nabelarterien, deren Beschaffenheit nicht merklich abwich. Die Nabelvene theilte sich, nachdem sie ohngefähr einen halben Zoll weit in die Bauchhöhle eingedrungen, und einige kleine Gefäſszweige abgegeben hatte, in zwei Hauptäste, von denen einer rechts, der andere links lief, und kleine Zweige abgab. Da die beiden Hauptäste in die Gegend der Körper der lezten Lendenwirbel gekommen waren, so theilten sie sich in mehrere Aeste, von denen einige in den oberen, andere in den mittlern Theil des Körpers, und noch andere in die Gegend der Harnblase verliefen. Die Aeste, welche in der Nähe der Harnblase herabstiegen, schickten Zweige in das Becken ab, die sich an der Harnblase und am Mastdarm verzweigten, und ausserdem theilten sie sich in mehrere kleinere Zweige, von denen drei an der Stelle aus der Bauchhöhle heraustraten, wo in der Regel der Schenkelnerve und

die Schenkel - Arterie und Vene heraustreten. Diese Venenzweige liefsen sich nicht bis unterhalb des Knies verfolgen, denn sie verzweigten sich in die Muskeln des Schenkels. Die übrigen Zweige, zwei an der Zahl, die gröfser als die drei vorhergehenden waren, traten mit dem Hüftnerven aus dem Becken heraus. Jeder dieser Zweige theilte sich in mehrere kleinere Zweige, welche die Aeste des Hüftnervens begleiteten, und sich in die Muskeln des Oberschenkels, des Unterschenkels und des Fufses verbreiteten.

Die beiden Nabelarterien verzweigten sich fast ganz auf dieselbe Art, wie die beiden Hauptäste der Nabelvene und begleiteten überall die Aeste und Zweige derselben.

Die Wirbelsäule bestand aus vier Lendenwirbeln, aus der Hälfte des ersten Lendenwirbels und aus dem Kreuzbein. Der Rest des ersten Lendenwirbels verschlofs von oben den Rückenmarks - Kanal. Das in seinen Häuten eingeschlossene Rückenmark hatte die gewöhnliche Gröfse. Aus ihm entsprangen die Lenden - und Kreuzbein - Nerven, welche die gewöhnliche Dicke hatten, und sich in der Bauchhöhle und in den untern Extremitäten verzweigten.

In der kleinen mit Haaren bedeckten Fleischmasse oberhalb des Nabels bemerkte Gourraigne ein kleines Loch, in welches er einen Griffel einbrachte, der in einen zwei Linien langen Kanal führte, welcher sich in einen leeren, fast runden Raum endigte, gebildet von zwei kleinen etwas covexen und sehr schwammichen Knochen, und im Inneren mit einer starken Membran ausgekleidet. Der Kanal so wie der leere Raum standen nicht mit den übrigen Theilen des Körpers in Verbindung. Die Haut der Mifsgeburt war sehr dick und ganz ödematös. Die Muskeln der unteren Extremitäten waren weifslich, mit einer dicken Lymphe getränkt, und fast ganz in einander geschmolzen ohne Begränzung. Nur mit Mühe konnte Gourraigne die breite Schenkelbinde, und die Wadenmuskeln, deren Sehne sich an das Fersenbein inserirte, trennen. Auf den Gefäfsmuskeln lagen einige Klümpchen sehr gelbes Fett. Die Bauchmuskeln fehlten, und die Bauchhöhle war nur mit einer sehr dicken und schwammichen Haut bedeckt. Die Wirbelbeine, die Schenkelbeine und alle Knochen des Unterschenkels und des Fufses waren bei weitem weniger hart, als sie es in der Regel bei neugebornen Kindern zu seyn pflegen.

§. 16.

Beobachtung von Winslow 1)

Winslow liefert die genaue Beschreibung eines Kindes ohne Kopf, Hals und Brust, ohne Herz, Lungen, Magen, Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse, und ohne das obere Stück des Darmkanals. Diese Mifsgeburt wurde ihm vom Doctor Blary zugeschickt. Nach der Geburt eines wohlgestalteten Kindes männlichen Geschlechts kam diese Mifsgeburt zur Welt, die auch männlichen Geschlechts war. Sie war nur acht Pariser Zoll lang, und da sie blofs aus dem Bauche, dem Becken, und den untern Extremitäten bestand, so war sie im eigentlichsten Sinn nur ein halber menschlicher Körper. Ihre Dicke war sehr beträchtlich, besonders in der Gegend der Hüften und der Oberschenkel, wo ödematöse Anschwellungen herabhingen. Der obere Theil der Mifsgeburt war abgerundet und ganz mit denselben Integumenten bedeckt, welche den übrigen Körper bekleideten. Die Füfse waren so gekrümmt, dafs die Fersen nach vorn, und die Zehen nach hinten gerichtet waren. An jedem Fufs erblickte man drei Zehen, die grofse und die beiden folgenden Zehen. Da wo die fünfte Zehe gewöhnlich ansitzt, lag nur ein weicher Anhang. Die Nabelschnur entsprang etwas tiefer aus dem Bauche als gewöhnlich. Ohngefähr anderthalb Linien über dem Nabel lag eine kleine Erhabenheit in der Haut, welche die Gestalt eines platten Knopfes hatte, dessen Querdurchmesser fünf Linien betrug, der Längendurchmesser aber sechs Linien. Diese Erhabenheit war weich, uneben und mit weifslichen Haaren bedeckt. Auf der rechten Seite der Erhabenheit sah man eine andere kleine platte Erhabenheit in der Haut. Unmittelbar unter jener Erhabenheit befand sich eine kleine Vertiefung, deren Breite und Tiefe nicht ganz eine Linie betrug.

Nach-

1) Observation anatom. sur un enfant né sans tête, sans col etc. in den Mém. de l'Ac. des Sc. de Paris. Ann. 1740. p. 586.

Nachdem die Haut des Bauchs eingeschnitten war, kam ein fettes, dickes, sehr blasses und weiches Zellgewebe zum Vorschein, aus welchem eine grofse Menge seröser Flüssigkeit flofs. Zwischen der Haut und dem ebengenannten Zellgewebe über der Erhabenheit der Haut bemerkte man einen dünnen, blassen Muskel, der sich nach dem oberen Theil des Kinds verbreitete, und von hinten bis zum unteren Theil der Lenden herabstieg. Ueber der Erhabenheit fing der Muskel mit einer Spitze an, seine Fasern verbreiteten sich im Aufsteigen strahlenförmig; in der Lendengegend schienen die Muskelfasern im Zellgewebe zu verschwinden. Ausserdem sah man keine Muskeln auf dem Bauche. Zwischen der Haut und dem Bauchfelle erblickte man eine dicke zelliche Substanz mit wenigen Blutgefäfsen. Nach der Oeffnung der Bauchhöhle kamen die Gedärme zum Vorschein. Das Netz, der Magen, der Zwölffingerdarm, die Leber, die Milz, und die Bauchspeicheldrüse fehlten. Die Gedärme hingen am Gekröse und bildeten mehrere Windungen. Das obere Ende des Darmkanals war vollkommen geschlossen, das untere Ende aber verlief wie gewöhnlich, und endigte sich im After. Die Harnblase war vorhanden und regelmäfsig gebildet, sie stand mit dem Urachus in Verbindung.

Die beiden Nabelarterien waren sehr blafs, und begleiteten den Urachus. Die Nabelvene bildete, nachdem sie aus dem Nabelstrang in die Bauchhöhle getreten war, einen kurzen Gefäfsstamm, der gerade aufwärts stieg und in die Basis der zuvor genannten Hauterhabenheit einging. Hier verband sich die Nabelvene mit dem Stamm eines andern Gefäfses, vom gleichen Durchmesser, welches von der Basis derselben Erhabenheit ausging, sich umbog, und hinter den Gedärmen herablief, fast auf dieselbe Art wie das untere Stück der Aorta. Dies Gefäfs gab alsdann mehrere Zweige ab, die späterhin beschrieben werden.

Nach der Durchschneidung der Hauterhabenheit erblickte man einen weifslichen häutigen Sack, der in der Erhabenheit eingeschlossen war, und aus vielen kleinen häutigen Zellen bestand, welche mit einer lymphatischen Feuchtigkeit angefüllt waren. Winslow konnte die Bildung und Lage der Zellen um die Mündungen der Nabelvene und des oben genannten Gefäfsstammes herum, welche mit dem Sack in Verbindung standen, nicht genau ausfindig machen.

Es war nur eine sehr grofse Niere da, welche quer über die Lendenwirbel lag, so dafs der convexe Rand nach oben, und der concave Rand nach unten gerichtet war. Das Nierenbecken war länger als gewöhnlich; aus ihm entsprangen zwei Harnleiter, von denen der eine rechts, der andere links an der Wirbelsäule herabliefen, und sich seitwärts in die Harnblase inserirten. Die Niere bestand nicht aus mehreren Stückchen oder Läppchen, wie es in der Regel bei den Nieren des Foetus der Fall ist. Die Arterien und Venen drangen nicht durch den Hilus der Niere, sondern am convexen Rande ein. Die Nebennierendrüsen fehlten.

Der Arterienstamm, welcher aus der Hauterhabenheit entsprang, verzweigte sich auf folgende Art: der erste ziemlich grofse Ast theilte sich zu beiden Seiten in kleinere Aeste, welche sich in das mit Fett angefüllte Zellgewebe verloren, das die Bauchhöhle umgab. Der Stamm lief hierauf vor der Niere herab, und schickte drei Aeste ab, welche an dem convexen Rande der Niere in die Nierensubstanz eindrangen. Ein anderer Ast, der vor der Niere aus dem Stamm entsprang, verband sich im Herabsteigen mit einer kleinen Arterie, welche aus dem linken Ende der Nierensubstanz heraustrat. Diese beiden miteinander verbundenen Gefäfse bildeten einen arteriellen Kanal, welcher sich wiederum in drei Aeste theilte; der erste Ast war die obere Gekrösarterie, und die beiden andern schienen die Stelle der unteren Gekrösarterie zu vertreten. Der Hauptstamm lief nun hinter den Därmen abwärts, wendete sich etwas rechts, und theilte sich in zwei Aeste. Der gröfsere Ast bildete die Hüftschlagader und die Schenkelarterie der rechten Seite. Der andere Ast theilte sich in zwei kleinere Aeste, von denen der eine zu den Genitalien lief, der andere aber die Beckenschlagader der rechten Seite bildete. Nachdem diese leztere Arterie einige Zweige an die Harnblase, und an die übrigen Theile des Beckens abgegeben hatte, so bildete sie die rechte Nabelarterie. Die gleichen Arterien der linken Seite entsprangen nicht wie gewöhnlich unmittelbar aus dem grofsen Arterienstamm, sondern aus Arterien, die aus der Niere heraustraten. Sie verhielten sich also: aus dem Hilus der Niere kamen drei Arterien hervor, nämlich zwei an der rechten Seite des Nierenbeckens, und eine an der linken Seite; diese drei Arterien vereinigten sich links unter der Niere zu einem

einem Stamm; nachdem dieser einen Zweig an den Mastdarm abgegeben hatte, so theilte er sich in drei Aeste, von denen einer die linke Schenkelarterie war, der andere die linke Beckenarterie, und der dritte war die linke Nabelarterie. Alle diese Gefäfse schienen nur eine lymphatische Flüssigkeit zu enthalten, von derselben Beschaffenheit, wie diejenige Flüssigkeit, welche in der oben genannten Erhabenheit der Haut enthalten war. Winslow will durchaus keine Venen gefunden haben. Da das Herz fehlte, so glaubte er, dafs der Kreislauf des Bluts in dem Mutterkuchen sehr langsam gewesen, und blofs durch die Elastizität der Gefäfse bewirkt worden sey. Ueber den Lauf des Bluts in der Mifsgeburt hatte er folgende Meinung: das Blut gelangte durch die Nabelvene in den Stamm der Aorte, und von da in alle Aeste und Zweige bis zu den Capillargefäfsen, hier schwitzte das lymphartige Blut, weil keine Venen da waren, in das Zellgewebe aus, brachte dadurch die Anschwellung und Anfüllung des Zellgewebes mit einer lymphatischen Flüssigkeit hervor; vielleicht sey auch wohl zum Theil diese Flüssigkeit durch die Poren der Haut ausgeschwitzt.

Zwischen den Ausschnitten der Lendenwirbel und aus den Löchern des Kreuzbeins sah Winslow mehrere Nerven herauskommen, welche sich nicht weit verbreiteten, sondern sich in dem ödematösen Zellgewebe verloren. Die Knochen waren wie gewöhnlich beschaffen, nämlich die Lendenwirbel, das Kreuzbein, die Beckenknochen, die Schenkelbeine, Schien - und Wadenbeine und die Knochen der Fufswurzel. Es waren nur drei Mittelfufsknochen und drei Zehen da. Die Kniescheiben fehlten. Alle Muskeln der unteren Extremitäten fehlten, einige blafsrothe Fleichbündel am Oberschenkel ausgenommen. Winslow glaubte, dafs die Mifsgeburt aus einem ursprünglich monströs gebildetem Eye entstanden sey.

§. 17.

Beobachtung von Du Monceau [1]).

Eine Frau, welche schon zehn Kinder geboren hatte, kam abermals im achten Monat der Schwangerschaft mit einem Foetus ohne Kopf, ohne Brust und ohne obere Extremitäten nieder, welcher acht Zoll lang war, und nur aus dem Bauch, dem Becken und aus den unteren Extremitäten bestand. Von der Mitte des Bauchs entsprang ein zwei Zoll langer, sehr dünner Nabelstrang, der, wie Du Monceau sagt, nur die Dicke eines Getraidkonrs hatte. Die Ober - und Unter - Schenkel, so wie die Füfse waren sehr dick. Fünf Tage nach der Geburt dieses mifsgestalteten Foetus, traten abermals Wehen ein, und die Frau gebar ein wohlgestaltes Kind, zugleich mit einer sehr grofsen Blasenmola.

§. 18.

Beobachtung von J. Giel [2]).

Eine von Giel abgebildete Mifsgeburt wurde mit einem wohlgestalteten und vollkommen reifen Mädchen geboren. Sie war zehn Pariser Zoll lang und acht Zoll breit, und bestand aus dem Bauch und den unteren Extremitäten. An jedem Fufs waren nur drei Zehen vorhanden. Die äusseren weiblichen Genitalien waren ausgebildet. In der Bauchhöhle befanden sich die engen und weiten Gedärme, die rechte Niere mit ihren Gefäfsen und Nerven, ein Harnleiter, die Harnblase und die inneren weiblichen Zeugungsorgane. Das Herz, die Lungen, die Leber, die Milz und der Magen fehlten. Die Knochen des Beckens und der unteren Extremitäten waren vorhanden. Auf der Abbildung erblickt man an den unteren Extremitäten dicke Wülste; wahrscheinlich waren diese mit Serum angefüllt.

§. 19.

Beobachtung von J. D. Busch [3]).

Eine Frau, welche schon sechsmal mit wohlgestalteten Kindern niedergekommen war, gebar zum siebentenmal ein lebendes, wohlgebildetes Mädehen, und eine Mifsgeburt ohne Kopf, Brust

1) Observation sur un Accouchement extraordinaire, in A. Roux Journal de Medecine. Paris 1768. 8. T. 28. p. 525.

2) Diese Abbildung erschien mit einer sehr kurzen Beschreibung im Jahr 1773 zu München.

3) Beschreibung zweyer merkwürdigen menschlichen Mifsgeburten. Marburg 1803. 4. p. 3. Entbindungsgeschichte und Beschreibung eines zweiten Zwillings - Kindes, dessen Oberkörper oberhalb dem Nabel gänzlich fehlte. Nebst 2 Kupfertaf.

Brust und Arme. Beide Kinder hatten einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen, aus welchem die beiden Nabelstränge entsprangen. Auch die Eyhäute waren beiden Kindern gemeinschaftlich gewesen. Zu bemerken ist noch, dafs bei der sechsten Entbindung mit einem lebenden Kinde eine todte, unzeitige Frucht abging.

Die Mifsgeburt, welche Professor Brühl zergliedert hat, stellte die untere Hälfte eines Kindes dar, nämlich den gröfsten Theil des Unterleibs und die beiden unteren Extremitäten. Der Unterleib hatte vier Oeffnungen oder Zugänge: 1) den Nabel, 2) den After, 3) die Mündung der Mutterscheide und 4) eine ungewöhnliche Mündung über dem Nabel. Die höchste Stelle des Unterleibs war mit einigen feinen Haaren besetzt. Die kleine Mündung über dem Nabel, welche beim ersten Anblick einer blofsen Hautfalte ähnlich sah, führte in einen schief auf - und hinter - wärts gerichteten Schlauch, welcher im lockeren Zellgewebe lag, und einen Zoll lang war. An der vorderen Wand desselben sah man zwei schwielenartige Falten, den Rändern der Augenlieder ähnlich; von der untern Wand her, welche schwach gerunzelt und mit Schleimgrübchen versehen war, theilte eine weiche Falte den Schlauch nach hinten in zwei Hälften. Der Schlauch erhielt ansehnliche Blutgefäfse.

Das Bauchfell bildete einen länglichen engen Sack und enthielt das Ende des dünnen Darms, den Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatz, den vollständigen Grimm - und Mast-Darm, sammt den dazu gehörigen Gekrösen. Die Zirkel - und Längen - Muskelfasern der Gedärme waren deutlich zu erkennen; auch waren mehrere Appendiculae omentales coli vorhanden. Der Magen, der Zwölffingerdarm, der Leerdarm und der gröfste Theil des Krummdarms, die Bauchspeicheldrüse, die Leber und die Milz fehlten ganz.

Die beiden Nieren lagen dicht nebeneinander hinter dem Bauchfelle über dem Eingange des Beckens, sie hatten die gewöhnliche Gröfse, Gestalt und den gewöhnlichen Bau. Die Nebennieren fehlten. Die leere Harnblase war länglich, und die Harnröhre öffnete sich spaltenförmig hinter dem Hymen in die Mutterscheide. Die Harnschnur war fast bis zum Nabel hohl, und verlor sich fadenförmig im Nabelstrange. Die äufseren Geschlechtstheile waren normal gebildet. Die ansehnliche grofse Mutterscheidenklappe (hymen) hatte an ihrer äusseren Fläche viele Runzeln, an der inneren Seite war sie glatt. Die Mutterscheide bildete eine kurze, eyförmige, glatte Höhle. In der vorderen Wand befand sich die spaltenförmige, ansehnliche Mündung der Harnröhre. Im hinteren Grunde fand man zwei tiefe Taschen; aus jeder derselben entsprang ein enger, und am Gebärmutterhalse blind sich endigender Kanal. Die Scheide war also anfangs einfach und im Fortgange bis zur Gebärmutter gewissermassen doppelt. Die Gebärmutter war schwer aufzufinden, weil ihre untere Hälfte im dichten Zellgewebe eingeschlossen lag, die obere Hälfte aber mit der hinteren Wand der Harnblase so fest verwachsen war, dafs sie für vereinigt mit derselben angesehen werden konnte. Von den blinden Endigungen der beiden Scheidenkanälen führten zwei enge Röhren zum äusseren Muttermund; dieser aber führte zu einem gehörig gebildeten Kanal des Gebärmutterhalses und der platten Höhle des Körpers der Gebärmutter. Die beiden Mündungen der Muttertrompeten führten aus der Gebärmutterhöhle in zwei enge Röhren, welche sich zu einer vereinigten. Das Ende derselben war gefranzt, und öffnete sich in die Bauchhöhle. Ein länglichrunder, dunkelgrauer, mit dem Anfange der Falloppischen Röhren und mit der hinteren Fläche des Gebärmutterkörpers zusammenhängender Körper, welcher mit dem Bauchfelle überzogen war, schien ein Eyerstock zu seyn.

Die Nabelschnur enthielt eine Arterie und eine Vene. Die Verzweigung dieser Gefäfse verhielt sich folgendermaassen: die Nabelarterie theilte sich, nachdem sie eine Arterie zum Darmkanal und zum Eyerstock abgegeben hatte, in die rechte und linke Hüftarterie (Arteria iliaca). Aus der sehr kurzen rechten Hüftarterie entsprang die rechte Beckenarterie (art. hypogastrica), und die rechte Schenkelarterie (art. cruralis). Die Beckenarterie gab einen Ast zum Fett der Nieren ab, dann die gewöhnlichen Aeste. Die linke Hüftarterie gab zwei Arterien zur rechten Niere ab, eine Arterie zur linken Niere, und eine beiden Nieren gemeinschaftliche Arterie, ferner eine grofse rechte und linke Lendenarterie, und endlich eine Arterie zum oberen Theil der Wirbelsäule und zum blinden Säckchen oberhalb des Nabels. Nachdem die linke Hüftarterie diese Aeste abgegeben hatte, so theilte sie sich in die linke Beckenarterie und die

linke Schenkelarterie. Diese Arterien verzweigten sich dann auf die gewöhnliche Art. Die Nabelvene verzweigte sich auf folgende Art: nachdem sie Zweige zu den Bauchbedeckungen, einen Zweig zum Darmkanal und einen anderen Zweig zum Eyerstock abgegeben hatte, theilte sie sich in die beiden Hüftvenen. Aus den Hüftvenen entsprangen die Nierenvenen, die Schenkelvenen und die gewöhnlichen Beckenvenen.

Das Rückenmark erstreckte sich vom zweiten Lendenwirbel bis zum zweiten Kreuzbeinwirbel; sein mittlerer Theil war oberwärts am dicksten, untermärts am breitesten. An seiner hinteren Fläche erblickte man der Länge nach eine schwache Furche, welche von zwei Leisten begränzt war. Längs dem äusseren Rande jeder dieser Leisten entsprangen die hinteren Wurzeln der Rückenmarksnerven. Die vordere Fläche des Rückenmarks hatte ihrer ganzen Länge nach eine tiefe quergestreifte Mittelfurche. Vom Rande der Furche entsprangen die vorderen Wurzeln der Rückenmarksnerven. Das untere Ende des Rückenmarks lief auf die gewöhnliche Art spitz zu. Das obere Ende war zusammengezogen, etwas kolbig, mit einem schwachen Einschnitte an der Seite, wodurch es zweihöckerig wurde. Das gezahnte Band und die Schleimhaut des Rückenmarks verhielten sich wie gewöhnlich, ausgenommen dafs die Schleimhaut von dem oberen Ende des Rückenmarks her, eine lange, etwas trichterförmige Scheide bildete, in welcher das erste Paar Rückenmarksnerven aufstieg. Aus dem Rückenmark entsprangen eilf Paar Nerven, mit vorderen und hinteren Wurzeln; erstere waren dünner als leztere. Jeder Nerve bildete seinen Knoten, welcher im Verhältnifs zur Dicke der Wurzeln sehr grofs war. Die drei ersten Paare stiegen aufwärts; das vierte und fünfte Paar lag quer; die übrigen Paare liefen abwärts. Das erste Paar Nerven drang durch ein Loch des Lendenwirbels zum obersten Theil des Bauchs; das zweite Paar ging durch das Loch zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel, und verbreitete sich im Bauche vorwärts und unterwärts; das dritte Paar lief mit seinem Hauptast zu den Bauchmuskeln, dem Bauchring, dem Oberschenkel u. s. w. Im Bauche und im Becken bildeten die Nervenpaare des Rückenmarks auf jeder Seite einen sympathischen Nerven mit seinen Geflechten.

Die fünf Lendenwirbel, die Knochen des Beckens und der unteren Extremitäten waren im ganzen genommen, von der gewöhnlichen Beschaffenheit. Die kleine Zehe des rechten Fufses fehlte. Die Füfse waren klumpfufsartig; am rechten Fufse waren die drei äussersten Zehen, und am linken Fufs die zwei äussersten Zehen mit einander verwachsen.

§. 20.

Erste Beobachtung von G. Prochaska [1]).

Eine kopflose Mifsgeburt, ohngefähr aus dem siebenten Monat der Schwangerschaft, war sehr dick und plumb. Die oberen Extremitäten fehlten. Der Rumpf war nach vorn sehr kurz und die Brust schien ganz zu mangeln. Am oberen Theil des Rumpfs ragte statt des Kopfs ein weicher Höcker hervor, der mit Haaren bedeckt war. Gleich unter diesem Höcker lag ein grofser Wulst, welcher einem Vorfall der Gedärme glich, jedoch aber nur aus vielen, nicht mit einander in Verbindung stehenden Zellen bestand. Der unterhalb des Wulstes befindliche Nabelstrang enthielt zwei Arterien und eine Vene. Es war keine Spur von Genitalien und vom After vorhanden. Die Oberschenkel waren an ihrem vorderen Theil sehr dick; die Unterschenkel waren sehr kurz, und die Füfse stellten Klumpfüfse dar. Jeder Fufs hatte nur drei mifsgestaltete Zehen. Zwischen der Haut und den Muskeln lag ein dickes, lederartiges Zellgewebe, ohne Fett.

Nachdem die Haut an der vorderen Seite des Rumpfs der Länge nach aufgeschnitten war, erschienen die mit vielem Zellgewebe bedeckten Bauchmuskeln. Vom Brustbein war keine Spur vorhanden. Auch die Brust - und Bauch - Höhle fehlte. Prochaska fand nur einige, in einem laxen Zellgewebe liegende Darmwindungen, welche so sehr mit Zellgewebe umhüllt waren, dafs er weder ihren Anfang, noch ihr Ende und ihren Verlauf erkennen konnte. Alle anderen Eingeweide fehlten gänzlich.

Da

1) In s. Schrift, Disquisitio Anatomico - Physiologica Organismi Corporis humani. Viennae 1812. 4. p. 150. Tab. 2. und Tab. 4. f. 3.

Da diese Mifsgeburt seit mehreren Jahren in Weingeist aufbewahrt war, so liefsen die sehr verengten und zusammengezogenen Gefäfse die Einsprützung nicht zu, und folglich konnte ihr Verlauf und ihre Verbreitung nicht erkannt werden.

Die mit Muskeln und Zellgewebe bedeckte Wirbelsäule war etwas nach links gebogen. Die Halswirbel und die Rippen fehlten. In dem Kanal der Wirbelsäule lag das Rückenmark mit den Ursprüngen seiner Nerven und mit der Cauda equina. Das obere Ende desselben theilte sich in zwei Aeste, die sich bis in den zuvor genannten Höcker erstreckten und sich in demselben endigten.

Vierte Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf und obere Extremitäten; aus der anfangenden Brusthöhle, aus dem Bauche, und unteren Extremitäten bestehend. Wirbelsäule von den Lendenwirbeln, von dem Kreuzbein und einigen oder mehreren Brustwirbeln mit Rippen gebildet; zuweilen auch Spuren vom Brustbein.

§. 21.

Beobachtung von Poujol [1])

Eine Frau, welche schon ein wohlgestaltetes Mädchen geboren hatte, bekam einige Stunden nach der Geburt abermals Wehen, und gebar nach vier und zwanzig Stunden eine Mifsgeburt ohne Kopf und ohne obere Extremitäten. An dem oberen Ende des Körpers sah man eine runde fleischichte Masse, an der man aber weder Stirn und Gesicht, noch Augen und Ohren wahrnahm, kurz die durchaus keinem Kopf glich. Auf der vorderen Fläche dieser Masse lag ein kleiner runder Körper von der Gröfse und Gestalt einer Kirsche, an einem kleinen Stiel hängend. Die ganze Mifsgeburt stellte die untere Hälfte eines menschlichen Körpers dar, an dem die weiblichen Geschlechtstheile vollkommen gebildet waren. Die linke untere Extremität war auch mifsgestaltet, denn sie war verdreht und viermal dicker als die rechte. Die Nabelstränge der beiden Kinder inserirten sich an einem gemeinschaftlichen Mutterkuchen, einen halben Zoll von einander entfernt. Der Nabelstrang des wohlgestalteten Kindes war stark, der des mifsgestalteten Kindes aber war dünn und leicht zu zerreifsen. Von dem Nabelstrang des wohlgestalteten Kindes lief ein gewundenes variköses Gefäfs zu dem Nabelstrang der Mifsgeburt. Die rundliche Masse an dem oberen Theil des Körpers hatte sehr dicke Bedeckungen, die wohl einen Zoll dick waren; sie selbst war im Inneren weich, häutig und enthielt viele Gefäfse. Nach Wegnahme der allgemeinen Bedckungen fand man an dem vorderen Theile der rundlichen Masse, da, wo der kleine Körper ansafs, der die Gestalt einer Kirsche hatte, einen häutigen ziemlich grofsen Sack, welcher durch eine Scheidewand von dem ebengenannten kleinen kirschenförmigen Körper getrennt war. Der Sack enthielt eine helle Flüssigkeit. Man erblickte ausserdem noch drei andere ähnliche Säcke, einen auf dem hinteren Theile, und einen auf jeder Seite der rundlichen Masse. Alle diese Säcke waren mit einer wässerigen Feuchtigkeit angefüllt, und lagen aneinander.

Bei der Zergliederung der Mifsgeburt fand man eine sehr kleine Brusthöhle, die so enge war, dafs man kaum einen Finger einbringen konnte. Das Herz und die Lungen fehlten, es war keine Spur dieser Organe wahrzunehmen. Das Brustbein war sehr klein, kaum einen Finger lang und breit. Die Bauchhöhle wurde neben der Insertion des Nabelstrangs geöffnet. Man fand kein Zwerchfell, keine Leber, keine Milz und keinen Magen.

Der kurze Darmkanal war nicht weiter als der Darmkanal eines Sperlings. Er bildete keine Windungen, obgleich er an ein Gekrös befestigt war. An dem Anfange des Darmkanals erblickte man zwei Anhänge in Gestalt von Blinddärmen, oder blinden Anhängen, die beide an ihrem Ende vollkommen geschlossen waren. Der eine blinde Anhang kam seitwärts von der Gegend der rechten Niere, wo er befestigt war; der andere blinde Anhang kam von der linken Seite. Ersterer öffnete sich in den zweiten Anhang, und dieser mündete in das Colon

1) Description anatomique d'un corps monstrueux, in den Mémoires pour l'Hist. des Sciences et des beaux arts. Trevour 1706 Juill. Article 96. p. 1225.

Colon ein. Nach der Oeffnung des Darms wurde eine Sonde in demselben eingebracht, welche durch den Mastdarm herauskam. In dem Darm befand sich etwas Schleim.

Es waren zwei Nieren zugegen. Die rechte Niere hatte eine schwärzliche Farbe, sie war in mehrere Läppchen getheilt und lag in einer Haut eingeschlossen. Das weiche Parenchym der Niere glich geronnenem Blute. Der Harnleiter, so wie die Nieren - Venen waren sichtbar. Beim Einscheiden der Niere fand man keine bestimmten Warzen. Der Harnleiter lief zur Harnblase, die sehr klein, von der Gröfse einer Bohne, doch wohlgestaltet war. Ihre Häute waren deutlich. Die linke Niere lag, wie gewöhnlich, unter dem Bauchfelle; sie war viel gröfser als die rechte Niere, und hatte eine festere Substanz. Die linke Nebennierendrüse war ausgebildet, die rechte aber bildete einen blofsen Sack.

Die Nabelvenen mündeten in die Hohlader ein, etwas unterhalb der Nieren, zwischen der Hüftvenen. Die Hohlader lief vor der Wirbelsäule aufwärts bis zu dem Anfange der kleinen Brusthöhle, hier theilte sie sich in zwei grofse Aeste, welche von beiden Seiten in die rundliche Fleischmasse eindrangen, und sich in eine grofse Anzahl von sehr kleinen Zweigen vertheilten. Von der Aorte will Poujol keine Spur angetroffen haben. Die Gebärmutter mit den beiden Muttertrompeten lag wie gewöhnlich, zwischen der Harnblase und dem Mastdarm.

Bei der Untersuchung der Wirbelsäule fand man am oberen Ende derselben eine Art von Wirbelbein in Gestalt eines zahnförmigen Fortsatzes. Es war knorpelig und enthielt in seiner Höhle einen kleinen Strang vom Rückenmark, auf dem sich viele Gefäfse verzweigten. Die übrigen Wirbel waren regelmäfsig gebildet. Auch waren fünf bis sechs kleine Rippen an die beiden Seiten der Wirbelsäule eingelenkt, von denen aber nur eine bis zwei das kleine Brustbein erreichten. In dem Kanal der Wirbelsäule lag ein sehr kleiner Strang vom Rückenmarke. An der linken sehr dicken und verdrehten unteren Extremitäten fand Poujol die allgemeinen Bedeckungen sehr dick; unter diesen lagen die gewöhnlichen Muskeln. Das Ober-Schenkelbein war halbmondförmig gekrümmt; sein Kopf war in der Gelenkpfanne des Beckens eingelenkt, und sein unteres Ende war mit dem Schienbein verbunden. An jedem Fufse nahm man nur zwei Zehen wahr, die grofse und die zweite Zehe. Da Poujol nur Nabelvenen, und überhaupt nur Venen, ohne Arterien fand, so glaubte er, dafs die Mifsgeburt nach Art der Pflanzen ernährt worden sey.

§. 22.

Beobachtung von Mery 1).

Mery beschreibt eine weibliche Mifsgeburt, welche mit einem sehsmonatlichen lebenden Mädchen geboren war. Der Kopf, der Hals, die Schulterblätter, die Schlüsselbeine und Arme fehlten. Der Körper der Mifsgeburt endigte sich nach oben mit dem ersten Rückenwirbel. Unter dem Nabel war das Kind vollkommen ausgebildet; nur fehlte an beiden Füfsen die kleine Zehe. Beide Kinder hatten gemeinschaftliche Häute und einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen. Sie hingen an einem Nabelstrang, welcher sich ohngefähr in der Mitte seiner Länge in zwei Stränge theilte, von denen jeder nach einem Kinde lief. Die Mifsgeburt war unter den allgemeinen Bedeckungen mit einer sehr grofsen Menge von Zellgewebe umgeben, das sehr viel Serum enthielt. Nach geöffneter Bauchhöhle zeigte es sich, dafs der Magen, die dünnen Gedärme, das Netz, die Leber, die Milz und die Bauchspeicheldrüse fehlten. Nur die dicken Gedärme, die Harnblase, und die Gebärmutter mit den Muttertrompeten und Eyerstöcken waren vorhanden. Der Blinddarm füllte den oberen Theil der Bauchhöhle aus; an ihm hingen zwei wurmförmige Fortsätze. Der Anfang des Blinddarms war geschlossen. Die dicken Gedärme waren an einem Gekrös befestigt, und enthielten keine Spur von Meconium. Die Nieren nebst den Nebennieren fand man an ihrem oberen Ende mit einer Fleischmasse bedeckt. Aus ihnen entsprangen die Harnleiter uud inserirten sich in die Harnblase. Neun Rippenpaare, welche zu beiden Seiten an die Rückenwirbel eingelenkt waren, endigten sich vorne frei, denn das Brustbein fehlte, jedoch war der schwerdtförmige Knorpel vorhanden. Das Herz, die Lun-

1) In d. Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris Ann. 1720. p. 10.

Lungen und die Thymus fehlten. Neben den Körpern der Wirbel lagen zwei Kanäle, der eine auf der rechten Seite schien die Aorta zu seyn; der andere auf der linken Seite aber die Hohlader. Die Nabelvene gab Zweige an die Gedärme ab.

§. 23.

Beobachtung von Daniel Superville [1]).

Zu Stettin gebar eine Frau drei todte Kinder, deren eines keinen Kopf hatte. Die Kinder waren zu verschiedenen Zeiten gestorben, indem das eine schon so verfault war, dafs sich das Oberhäutchen nach der geringsten Berührung lostrennte. Die Mifsgeburt ohne Kopf war auch schon ganz weich, und das dritte Kind war erst vor einigen Stunden gestorben. An der Mifsgeburt sah man nicht die geringste Spur von einem Kopfe, und anstatt des Nabels hing ein kleiner Fleischlappen herab, der so grofs, wie eine Johannisbeere war. Superville fand nur zwei Mutterkuchen und zwei Fötushüllen, so dafs die Mifsgeburt wahrscheinlich mit einem von den anderen Kindern in einer Hülle gelegen hatte. Er konnte die Kinder weder zum Seciren noch zum Aufbewahren bekommen.

Superville beschreibt noch eine andere Mifsgeburt aus seiner Sammlung. Sie hatte keinen Kopf und keine Arme, und war ohngefähr acht Monat alt. Nach der äusseren Gestalt schien sie blofs ein Unterleib mit unteren Extremitäten zu seyn. Die unteren Extremitäten waren wohlgestaltet, mit Zehen und dem Anfange der Nägel versehen; doch war der rechte Fufs krumm und nach innen gebogen. Bei der Oeffnung der Mifsgeburt fand er nur eine Höhle, welche in dem oberen Theile eine kleine Blase enthielt; ausser einigen Därmen, den beiden Nieren, der Harnblase, dem rechten Hoden, der auf dem Bauchring lag, war kein Organ in der Höhle. Die Nabelschnur lag höher, als gewöhnlich, etwas auf der rechten Seite, und ging in den Darm über. Es war ein kleiner Darm, der nurvierzehn Linien lang war, und von demselben Orte entstand, wo der Nabel in die Höhle ging. Hierauf folgte der Blinddarm mit seinem wurmförmigen Fortsatze, der Grimm - und Mast - Darm, welche zusammen zwei Fufs lang waren, Diese Gedärme liefen von oben nach unten in Gestalt eines Zikzaks, und waren mit dem Rückgrate verwachsen. Das Herz, die Lungen, der Magen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und die Gekröse fehlten ganz. Die kleine Blase, welche im oberen Theil der Bauchhöhle lag, war muskulös und enthielt etwas Wasser, sie hing mit dem ersten Halswirbel zusammen. Der Anfang des Rückgrats war in einen Bogen vorwärts gebogen, und machte, dafs die Mifsgeburt oben rund erschien. Dieses gebogene Ende bedeckte die kleine Blase, und verschlofs die Höhle, welche durch die Rippen gebildet wurde, und statt der Brust anzusehen war. Das Brustbein und das Zwerchfell fehlten.

§. 24.

Beobachtung von G. Heuermann [2]).

Eine Mifsgeburt bestand aus der Brust, aus dem Bauche und aus den unteren Extremitäten. Es waren äussere weibliche Geschlechtstheile vorhanden. Der After war nicht geschlossen. Der Kopf fehlte ganz und vom Hals schienen blofs einige Wirbel vorhanden zu seyn. Die oberen Extremitäten fehlten ebenfalls gänzlich. Die Füfse waren mifsgestaltet und die Zehen nicht gehörig ausgebildet. In der Brusthöhle waren keine bestimmte Organe enthalten, sondern sie war mit einer undeutlichen und verworrenen zellichen Masse angefüllt, in der man Spuren von Lungen wahrnahm. In der Bauchhöhle befand sich ein kurzes, an seinem Gekrös befestigtes Darmstück, welches in den After überging. Der Magen, die Leber, die Milz und die Netze fehlten. Die Harnblase war zugegen, die Nieren und die Gebärmutter aber mangelten. Das Rückenmark war vorhanden, und nahm von einer kleinen Erhabenheit seinem Anfang, welche Heuermann für ein Rudiment des Kopfs hielt. Von dem Rückenmark entsprangen die Nerven, die durch die Ausschnitte zwischen den Wirbeln hervortraten. Die Brusthöhle wurde vom Brustbein, von den zwölf Rippenpaaren und vom Zwerchfell gebildet. Am Rücken befand

---

1) Philos. Transact. Vol. 41. Nro. 456. p. 294. Year 1740.

2) In s. Physiologie Th. 1. Taf. 4. Coppenhagen und Leipzig 1751. 8.

befand sich eine ziemlich grofse, mit Serum angefüllte Höhle. Auch unter der Haut waren viele mit Serum angefüllte Fächer oder Höhlchen vorhanden.

§. 25.

Beobachtung von Alexander Monro [1]).

Eine kopflose Mifsgeburt wurde geboren, nachdem zuvor ein vollkommen ausgebildetes und ausgetragenes Kind zur Welt gekommen war. Die Mifsgeburt hatte ihre eigenen Häute, und ihren eigenen Mutterkuchen, mit einem sehr kurzen Nabelstrange. Folgende Theile fehlten ihr gänzlich: die Knochen des Kopfs, das Gehirn, die Augen, die Ohren, die Nase, die Zunge, der Hals, ein Theil der Rippen, der Kehlkopf, die Luftröhre, und die Lungen, das Herz, der Schlundkopf, die Speiseröhre und der Magen mit allen kleinen Gedärmen, der After, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse, und die Netze, die Nebennierendrüsen, die Endigung der Harnleiter, beide Arme, beide Kniescheiben, einige Knochen des Fufses und der Zehen. Ueber dem Nabel befand sich eine kleine Oeffnung, die in eine Höhle führte, welche einem Fingerhuthe glich und am Grunde geschlossen war; sie hatte einige entfernte Aehnlichkeit mit dem Munde. Der Nabelstrang inserirte sich über den Schambeinen nahe an dem gewöhnlichen Ort. Die männliche Ruthe, mit einer langen Vorhaut bedeckt, hatte die gewöhnliche Lage und Structur. Der Rumpf bestand aus sechszehn Wirbelbeinen, aus sechs Rippen, aus dem Heiligenbein, und aus den beiden ungenannten oder Hüftbeinen.

In der Bauchhöhle befand sich ein Stück vom Darmkanal, das an seinem Anfange verschlossen war. Das erste Stück des Darmkanals glich dem Endstück des Ileums, es war sechs Zoll lang, und endigte sich in dem Blinddarm. Der Blinddarm hatte seinen wurmförmigen Fortsatz. Der weite oder dicke Darm war dreizehn Zoll lang. Der Mastdarm öffnete sich in den hinteren Theil der Harnblase, und enthielt einen klebrigen, halbdurchsichtigen Schleim, aber kein eigentliches Meconium. Zwischen den Platten des Gekröses lagen gegen zwölf Saugaderdrüsen, von gewöhnlicher Farbe, Gestalt und Consistenz, woraus erhellet, dafs die Gedärme Saugadern besafsen. An dem oberen Theile des Rumpfs, welcher von den Rippen bedeckt war, lagen zwei grofse Nieren, jede mit einem Nierenbecken und Harnleiter versehen. Beide Harnleiter waren an ihrem unteren Ende verschlossen, und standen nicht mit der Harnblase in Verbindung. Die Harnblase hatte die Gestalt eines langen und schmalen Sacks, aus ihr entsprang der Urachus. Es war nur ein Hode vorhanden, welcher an der linken Seite an dem gewöhnlichen Orte lag. Die Harnröhre war ein Zoll von der Harnblase verschlossen, so auch einen Zoll vor dem Ende der männlichen Ruthe.

Das Rückenmark hatte eine kegelförmige Gestalt, und ging in die Cauda equina über. Es schickte achtzehn Nervenpaare ab, welche an ihrem Ursprung und in ihrem Verlaufe fast eben so dick waren, wie in einem vollkommenen Foetus. Der Nabelstrang stand in Hinsicht seiner Dicke im gehörigen Verhältnifs mit der Gröfse der Mifsgeburt, und enthielt eine Vene und zwei Arterien mit rothem Blute. Die Nabelvene hatte ein gröfseres Lumen als die beiden Arterien zusammengenommen; sie theilte sich gleich bei ihrem Eintritte in die Bauchhöhle in viele Zweige, welche zu allen Theilen des Körpers liefen. Die Nabelarterien begleiteten überall die Zweige der Nabelvene.

§. 26.

Beobachtung von Atkinson [2]).

Eine Frau kam gegen den siebenten Monat der Schwangerschaft mit Zwillingen nieder. Das zuerst geborne Kind war vollkommen gebaut, dem zweiten aber, welches ein Mädchen war,

1) Description of a human male Monster with Remarks. in d. Transact. of the royal Society of Edinburgh. Vol. 3 Edinburg 1794. Hieraus auch in den Medic. Facts and Observations. Volum. 7. p. 170. London 1797. 8. Abgebild. Tab. 2. fig. 3.

2) In dem Physical and Medical Journal by Dr. Bradley No. 65. 1804. Hieraus in Harles und Ritter neu. Journal der ausländ. Medizin. chirurg. Litteratur. B. 6. p. 193. Die Uebersetzung scheint nicht ganz treu zu seyn.

war, mangelte der Kopf, der Hals, die Arme und die Brust. Bei der Section fanden sich zwar Spuren von Rippen, aber ohne die dem Thorax eigene Höhlung. Auf dem Unterleibe in der Nabelgegend befand sich eine Art von blindem Sacke, der vielleicht mit den Gefäfsen im Inneren communicierte, doch konnte man sowohl bei der Untersuchung von aussen als von innen nur einen sehr unvollkommnen Einschnitt erkennen. In der Gegend der Schultern zeigte sich ein beträchtlicher Sack, der sich wie ein darunter liegendes Eingeweide anfühlte, und der Ausdehnung der Höhle der rechten Seite nach, hauptsächlich die Leber einzuschliefsen schien. Bei der Bröffnung dieser Säcke fand sich eine Flüssigkeit nach Art des Kindspechs. Die Höhlung auf der linken Seite war an verschiedenen Stellen mit schmalen bandartigen Gewebe durchzogen, zwischen welchem überdies weifse Faden, die breiten Nerven ähnlich waren, durchgingen. Die Zwischenwand beider Höhlungen war durchscheinend, ligamentös, und mit einer Haut umzogen.

Der Unterleib nahm bei der Kleinheit des Foetus zwischen den Wänden der beiden Höhlen nur einen sehr kleinen Raum ein. Die Leber war am deutlichsten zu erkennen, und erstreckte sich mit zwei grofsen Lappen auf beide Seiten hin. Sie war in einem vollkommenen Sacke eingeschlossen. Jeder gröfsere Lappen war durch netzförmige Linien unterschieden, wie in einer conglomorirten Drüse. Die Gallenblase fehlte. An der Verengungsstelle der beiden Leberlappen nahmen die Nabelgefäfse ihren Ursprung und vereinigten sich wie gewöhnlich am Urachus. Vom Magen, von der Milz und von der Bauchspeicheldrüse konnte man keine Spur entdecken, eben so wenig vom Colon. Die Gedärme waren sehr kurz, und endigten sich deutlich ins Rectum, das seine gewöhnliche Beschaffenheit hatte. Das Ileum nahm die Mitte des Unterleibs ein. Bei der Eröffnung des Sacks, welcher an den Nabel befestigt war, kamen einige Windungen von Ileum, mit einem deutlichen Anfange des Colons nebst dem wurmförmigen Fortsatz zum Vorschein, die in dem Sacke enthalten waren. Es zeigte sich demnach hier ein angeborner Nabelbruch, welcher sich ohne Oeffnung desselben beinahe der Beobachtung entzogen hätte.

Etwas tiefer, als die Nieren gewöhnlich liegen, zeigten sich zwei kleine drüsigte Körper von länglicher Gestalt ohne allen Ueberzug von zellicher Substanz. Von ihnen aus lief ein weifses Band ohne Gefäfse in der Richtung gegen das Becken hin. Der Uterus, die Muttertrompeten und die Harnblase fehlten. Von aussen konnte man mittelst eines dünnen Draths in die Harnröhre eindringen, welche sich aber in einen hohlen Sack endigte, oder eigentlich sich in das unter der Haut liegende Zellgewebe verlor. Die Scheide schien geschlossen zu seyn, doch ging eine Sonde hindurch, welche in den Urachus eindrang.

§. 27.

Erste Beobachtung von Vincenz Malacarne [1]).

Den ganzen Körper des Monstrums bildete ein runzlicher, doch an den convexen Stellen seines oberen Theils glatter Sack von Menschenhaut, von einer fast ovalen, am obern Theil von vorn und von hinten abgeplatteten, an den Seiten convexen Figur, von welcher unten ganz tief zwei sich gleiche Fortsätze herabhingen, welches die Ober- und Unter-Schenkel waren; und zwischen denen ein kleiner runder Penis ohne Vorhaut und ohne Hodensack befindlich war. Die Höhe dieses so gestalteten Sackes mit Ausschlufs der Anhänge, betrug vom obersten Rande bis an die Bifurcation nach unten drei Zoll, sechs Linien; seine Breite neunzehn Linien; seine Dicke einen Zoll.

Ein kleiner rother, linsenförmiger, völlig verschlossener, swieligter, und glatter Knoten oder Hügel bezeichnete die Stelle, wo der Nabelstrang hätte heraustreten sollen. Er war dreifsig Linien von dem obersten Rande des Monstrums entfernt.

Den

1) In Oggetti più interessanti di Ostetricia e di Storia naturale esistenti nel Museo ostetricio della Regia Università di Padua 1807. 4. sezione seconda. Decrizione di quattro mostri umani acefali p. 9. Uebers. in Harles neu. Journ. d. ausländ. med. chir. Litteratur. B. 10. St. 1. p. 1. mit Abbild.

Den unteren Extremitäten mangelten die Fersenbeine und alle andere Theile des Tarsus, die Knochen des Metatarsus, und die Zehen, an deren Stellen bloſs eine kleine Verlängerung der lederartigen Haut mit einer vertikalen Spalte vorhanden waren. Diese unteren Extremitäten, welche auch im übrigen unförmlich waren, hatten zwei Zolle in der Länge, und unten am Quasifuſs vier Linien in der Breite. Die Unterschenkel allein, an denen das Wadenbein fehlte, waren achtzehn Linien hoch. Beide waren mit den Knien nach der linken Seite hin gedreht, und in einem spitzen Winkel gebogen. Von der hinteren Seite des unteren Theils des rechten Unterschenkels ging ein biegsamer, höchst spitziger Sporn nach abwärts heraus, in der Länge von ein und einer halben Linie, der dem Stachel eines Scorpions ähnlich war.

Nachdem die Haut der Miſsgeburt auf beiden Seiten in vertikaler Richtung von dem obersten Ende des Rumpfs bis unter die Hüften herab aufgeschnitten war, so erblickte man den oberen Theil der Wirbelsäule, welche auf eine monströse Weise nach vorn und abwärts gekrümmt war, so daſs sie eine Art von Bogen bildete. Von dem vorderen Ende dieses Bogens, der biegsam genug war, um leicht in eine gerade Richtung ausgedehnt werden zu können, aber auch so elastisch, daſs wenn die ihm von unten aufwärts ausstreckende Gewalt aufhörte, er sogleich seine vorige Krümmung wieder annahm, verlängerte sich noch mehr abwärts, längst dem vorderen Ende der kurzen Rippen hin, eine hornartige, braune, dünne Platte oder Scheide (lastra), die nach der Haut zu convex war, und ihrer Gestalt nach der knöchernen Schädeldecke einer mittelmäſsigen Eidechse glich. Sie war sieben Linien lang, und in der Mitte fünf Linien breit. Auf der vorderen und oberen Fläche dieser hornartigen Platte waren drei kleine Tuberkeln sichtbar, zwei mehr seitwärts und nach oben liegend, von dunklerer Farbe, und abgerundet; die dritte weiſslich, länglich, mehr in der Mitte und etwas nach unten liegend, einer sehr kleinen Warze ähnlich, eine Linie breit. Mit dem unteren Rand der Platte hing eine querlaufende, knorpeliche, weiſse, bewegliche und biegsame Gräte (lisca) zusammen, deren unterer Rand frei hing, und die drei Linien hoch und fünf Linien breit war. Jede Spur einer Luftröhre und einer Speiseröhre fehlte gänzlich. Auch in und an jedem Analogon von Rückenwirbelsäule war nichts anderes zu finden, als eine unförmliche Masse von dünnen Knochenstücken, und von bloſsen Fleischbündeln, Ligamenten, und vielem Zellgewebe.

Die innere Fläche der oben erwähnten hornartigen Scheide war sehr wenig vertieft, und stieg nach vorn gegen den konischen Thorax herab. Die Basis dieses Thorax war tief gelegen, und er selbst aus acht äusserst kleinen verhältniſsmäſsig langen und krummen Rippen auf beiden Seiten gebildet. Diese Rippen hingen nach vorn weder mittelst Knorpel, noch durch eine Spur von Brustbein zusammen; so daſs, wenn man seine längliche Platte (die Fortsetzung der Wirbelsäule) aufhob, der Thorax auseinander ging, und man in ihm die Gedärme, die ihn beinahe ganz nach vorn ausfüllten, erblickte.

In der Höhle des Thorax waren weder Lungen, noch Herz, noch Speiseröhre, noch Milchbrustgang, noch Brustdrüse, noch Arterien - und Venen - Stämme vorhanden. Alle diese Organe fehlten ganz. Selbst kein Diaphragma existirte, das die Brusthöhle von der Bauchhöhle getrennt hätte. Vielmehr lagen in beiden Höhlen ohne Unterschied die Nebennieren und die eigentlichen Nieren, ganz von den Gedärmen bedeckt.

Diese Gedärme nahmen ihren Anfang mit einer blinden Duplicatur von einer abgeplatteten und leren, unregelmäſsig gebildeten häutigen Blase, welche zwischen den beiden Nebennieren entsprang, so wie denn auch zwischen diesen und den, an Gröſse die ersteren weit übertreffenden Nieren, die vielfach gewundenen Därme, alle vom gleichen Durchmesser sich hervordrängten, und sich nach unten zwischen den Darmbeinen zusammenhäuften, bis nach dem Grunde des Beckens hin, wo der Mastdarm mit einiger Zunahme seines Durchmessers sich in den Anus endigte. Diese ganze Darmmasse war an den Körpern der Rücken - sowie der Lenden - Wirbel befestigt und zusammengehalten durch ein starkes senkrecht herablaufendes Ligament, welches eigentlich eine Portion des Gekröses darstellte.

Seitwärts und links von diesem Ligamente, und correspondirend mit den beiden lezten Rippen, befand sich ein kleiner linsenförmiger Körper von schwarzer Farbe, an seiner oberen Fläche

Fläche etwas convex und erhaben, den Malacarne für die Milz gehalten hätte, wenn er noch bestimmte Karaktere derselben hätte finden können, und wenn der Körper nicht im Gekröse gelegen hätte.

Die Nieren hatten eine viel dunklere rothe Farbe, als die Nebennieren, die weifslich waren. Die rechte Niere war viel platter und länger als die linke, nämlich sieben Linien lang, und vier Linien breit. Ihre Nebenniere, näher an dem Rückgrat liegend, und einen grofsen Theil der Niere bedeckend, war fünf Linien lang, und drei Linien breit. Die linke Niere war viel dicker als die rechte, rautenförmig, und zehn Linien dick und sechs Linien lang. Ihre Nebenniere, oval, wie die rechte, war sechs Linien lang und drei Linien breit.

Beide Harnleiter waren deutlich vorhanden, von weifslicher Farbe. Sie liefsen sich bis nach dem untersten Theil der hinteren Blasenwand verfolgen. Die zwischen den äusserst dünnen Bauchmuskeln und dem Bauchfell, oberhalb der Schambeinverbindung liegende Harnblase war leer und enge, und reichte beinahe bis an die Spur des Nabelrings.

Bei der so ausserordentlichen Verwickelung und Kleinheit der Organe war es nicht möglich, die Samengefäfse und die zu den Zeugungsorganen gehörigen Arterien und Venen zu unterscheiden. Doch liefsen sich die Hoden an ihrer Farbe und an ihrer kleinen Granatähnlichen Gestalt erkennen. Sie lagen auf dem Rande des elliptischen Ausschnittes des Beckens, zwischen den Rändern der Psoas - und der Hüftbein - Muskeln, der rechte etwas höher und mehr vorwärts als der linke. Der Penis war, wie oben gesagt, zilindrisch, und der Hodensack fehlte ganz, indem das Perinaeum zwischen der Wurzel des Penis und dem offenen Anus glatt war.

Durch den Anus liefsen sich die Darmwindungen aufblasen, so dafs man sich um so gewisser überzeugen konnte, dafs die Därme nicht nach oben eine Oeffnung hatten.

§. 21.

Zweite Beobachtung von Vincenz Malacarne 1).

Die Gestalt dieser zweiten Mifsgeburt ohne Kopf, ebenfalls männlichen Geschlechts, glich im Allgemeinen viel der zuvor beschriebenen, nur mit dem Unterschied, dafs in dieser Mifsgeburt ein dicker und langer Nabelstrang aus der Mitte des unteren Theils des Bauchs hervortrat, dafs ferner die Schenkel viel länger und übereinander gekreuzt waren, und dafs die Füfse, an denen nicht so viele wesentliche Theile fehlten, einwärts standen.

Die Länge der ganzen Mifsgeburt betrug fünf Zoll und neun Linien, wovon die unteren Extremitäten drei Zolle einnahmen. Die Breite des oben blind zugehenden, ovalen, mit ordentlicher Lederhaut bekleideten Sackes, der den Rumpf vorstellte, betrug an der Gegend, wo die Schultern hätten liegen sollen, zwei Zolle.

Die Füfse waren einwärts gekehrt, mit einer unförmlichen Convexität am äusseren Knöchel. Die grofse Zehe und die zweite Zehe des rechten Fufses waren mit einander verwachsen, doch hatte jede ihren eigenen kleinen Nagel. Auf dieselbe Art waren auch die drei andern viel kleineren Zehen mit einander verwachsen. Am linken Fufs war die grofse Zehe abgesondert, und weit abstehend von der sehr kleinen zweiten Zehe. Die dritte Zehe stand auf dem Rücken des Fufses zwischen der zweiten und der fünften. Die vierte Zehe mangelte.

Da der den Rumpf bildende Sack der Länge nach an dem Rücken aufgeschnitten, und die Integumente bis unter die Hüftknochen herab abgelöst wurden, zeigte sich die Wirbelsäule in einem Bogen nach vorn gekrümmt, welcher, nebst einigen Seitenstücken von sehr kurzen Rippen ohne Brustbein und ohne Knorpel, die beiden Nieren verbarg, deren rechte zehn Linien, die linke elf Linien, und ihrer gröfsten Breite sechs Linien betrug. Sie waren durch ein senkrecht herabsteigendes starkes Mediastinum (Mediastino) getrennt, in welches sich die Nabelvene senkte.

Zwi-

1) a. a. Ort p. 16. Capitolo secondo. Descrizione del monstro acefalo Veronese. Tav. 2.

Zwischen der Nabelvene, den Nabelarterien, und der Harnblase lag ein Bündel von leeren und kurzen Därmen, deren oberes und blindes Ende mit dem erwähnten Mediastinum zusammenhing. Das untere Darmende stieg zum offenen Anus herab, zwischen den zwei äusserst kleinen Hoden, die an ihrer inneren Fläche wie zusammen gedrückt waren und auf den Psoas - Muskeln auflagen.

Die Hüftknochen, die so wie die Knochen des ganzen Beckens gut gebildet waren, hatten einen Zoll und acht Linien im breiten Durchmesser.

Auch in dieser Miſsgeburt war der Penis zilindrisch, auf der rechten Seite dicht aufliegend. Das Scrotum fehlte.

§. 19.

Erste Beobachtung von Friedrich Meckel 1).

Die Miſsgeburt, an der man keine Spur von Kopf, Hals und oberen Extremitäten entdeckte, war einen Fuſs lang, nach oben rund, und überall blind geendigt. Auf dem Rücken befand sich linkerseits eine beträchtliche runde Erhabenheit, die mit einer wässerigen Feuchtigkeit angefüllt war. Unmittelbar über den Hüften, in der Bauchgegend, war sie beträchtlich zusammengezogen, wurde aber in den Hüften wieder beträchtlich weiter. Die untern Extremitäten, zwischen denen sich eine lange Ruthe und ein deutlicher Hodensack befand, waren stark einwärts gebogen, und man fand an dem linken, längern, aber schmälern Fuſse nur drei, am rechten nur vier Zehen.

Die Wirbelsäule bestand aus dreizehn Wirbelbeinen. Von diesen waren fünf die fast ganz normalen Lendenwirbelbeine, acht die unteren, sehr vom normalen Zustande abweichenden Rückenwirbel. Die Körper der beiden obersten Wirbel lagen nicht über, sondern mehr nebeneinander, so daſs die Basis von beiden auf dem dritten ruhte, ohngeachtet der eine nach rechts gekehrte etwas über den linken hervorragte. Zugleich waren diese beiden Wirbelkörper zu den übrigen viel zu klein. Ihre Bogen waren miteinander verwachsen, und sowohl der Breite des gemeinschaftlichen Bogens wegen, als weil er über die Körper hinaufragte, schien es Meckel, als gehörte er zum Theil einem oder mehreren obern fehlenden Wirbelkörpern an. Der Körper des dritten und vierten Rückenwirbels war regelmäſsig, ihre Bogen aber auf der rechten Seite vollkommen verwachsen, auf der linken völlig getrennt. Die Körper des fünften und sechsten Rückenwirbels waren verwachsen, und ihre Trennung von einander war nur durch einen Quereinschnitt angedeutet. Der Körper des siebenten und achten Wirbels war dagegen ganz normal. An den Bogen der drei vorlezten Rückenwirbel war es merkwürdig, daſs sie den vorhergehenden gerade entgegengesetzt gebildet waren, indem bei ihnen auf der linken Seite alle drei Bogenhälften völlig in eins verwachsen waren, auf der rechten aber nur die zwei untern eine Masse bildeten, die oberste aber völlig von ihnen sowohl, als den vorhergehenden getrennt war.

Die Abweichung der Lendenwirbel vom Normalzustande bestand darin, daſs die beiden Bogenhälften des dritten durch den untern Theil des Bogens des vorhergehenden Wirbels vergröſsert waren. Dieser nämlich war von allen bei weitem der kleinste, während der dritte die übrigen an Gröſse beträchtlich übertraf, nach oben einen etwas spitzen Fortsatz hatte, der den übrigen fehlte, und auf der linken Seite sich zwischen ihm und den folgenden vierten Wirbel sogar ein eigner Knochenkern von beträchtlicher Gröſse entwickelt hatte.

Die Rippen wichen, wie die Brustwirbel, an Zahl und Bildung vom Normal ab. Auf der rechten Seite waren sieben, auf der linken acht angedeutet. Von den sieben rechten waren die drei obersten in ihrer weit gröſseren, vorderen und hinteren Hälfte völlig miteinander verwachsen, in der Mitte aber getrennt und daselbst nur durch eine Membran vereinigt. Die vierte war ganz frei, und in der Mitte nicht knöchern, sondern membranös, so daſs

1) Beschreibung dreier kopflosen Miſsgeburten, nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diese Art von Miſsbildungen. In seinen Beiträgen zur vergleichenden Anatomie B. 1. Heft 2. p. 136. Mit Abbild.

dafs der vordere Theil mit dem hintern blofs eingelenkt war. Dasselbe galt für die fünfte Rippe. Die sechste und siebente Rippe waren gleichfalls frei, vollständig, und die leztere nur durch ungewöhnliche Breite vom Normal abweichend. Die acht linken Rippen waren noch mehr untereinander verwachsen, die drei obersten nämlich vollkommen, ohngeachtet Quereinschnitte auf der hinteren Fläche dieser gemeinschaftlichen Masse die Abtheilung in drei Rippen deutlich anzeigten. Hinten war auch die vierte Rippe noch mit der dritten verwachsen, in einer bei weitem gröfseren Strecke aber ganz davon getrennt. Die vier untersten waren ganz getrennt, und die lezte wieder eben so beträchtlich breit, als dieselbe auf der entgegengesetzten Seite. Merkwürdig ist, dafs alle Rippen der rechten Seite, eine ausgenommen, aus einer vordern und einer hintern Hälfte bestanden, die, wie bei den Vögeln nur an einander gelenkt waren. Für die fünf obern nämlich befand sich nach vorn eine gemeinschaftliche Knochenplatte, aus welcher drei Fortsätze abgingen, ein breiter für die drei obersten, ein schmälerer für die vierte und endlich ein sehr kurzer für die fünfte Rippe. Mit diesem vorderen gemeinschaftlichen Theile hingen die kleinen vorderen Hälften der zwei vorlezten Rippen nur durch Knorpel zusammen.

Von einem knöchernen Brustbeine fand sich keine Spur, doch lief ein Querknorpel von den vordern Extremitäten der Rippen beider Seiten aus, und schlofs so unvollkommen den Thorax von vorn. Zu diesem Querknorpel lief von der Spitze des obersten Wirbelbogens mit den Rippen parallel ein zweiter, schmaler, sehr langer, der die Zahl der Rippen dieser Seite, der äussern Form nach, um eine vermehrte. Von obern Extremitäten fand sich durchaus keine Spur, die untern waren, nur die Füfse ausgenommen, normal. An diesen aber fehlten auf der rechten Seite die Knochen der vierten Zehe, und auf der linken fanden sich vollkommen nur die Knochen der ersten, indem die der zweiten mit denen der dritten auf der rechten Seite kaum gleiche Gröfse katten, und die letzte, dritte kaum angedeutet war.

Ueber das Muskelsystem konnte Meckel nichts Bestimmtes angeben, doch hat er von dem Zeichner, welcher die Zeichnung der Mifsgeburt früher hin verfertigt hatte, erfahren: dafs die Muskeln der untern Extremitäten normal gebildet gewesen waren, und dafs er sich erinnere, am Unterleibe keine regelmäfsigen Muskeln, sondern blofs eine sulzige Masse gefunden zu haben. Die Anwesenheit der Schenkelmuskeln wird auch wohl nach Meckels Meinung durch die völlig normale Beschaffenheit aller Lenden und Heiligenbein - Nerven ausser Zweifel gesetzt, die sich ganz auf gewöhnliche Weise auf beiden Seiten in den Crural -, Ischiadischen und Hüftbeinloch - Nerven theilten. Diefs ist alles, was Meckel über das Nervensystem sagen kann, von dem er indefs vermuthet, dafs die Rücken - und Eingeweide - Nerven normal gebildet waren.

Von den übrigen Systemen fand sich nur das Intestinal - Harn - und Generations - System, indem die Brusthöhle fast blofs mit einer zellichen Masse angefüllt war. Die Beschaffenheit des Darmkanals war diese: von allen seinen Theilen war nur der dicke Darm ganz entwickelt. Seine Länge betrug dreizehn Rheinländische Zolle, vom wurmförmigen Fortsatze an, mit dem er sich zugespitzt endigte, bis zu dem offenen After, gegen welchen er allmählig weiter wurde. Der Querdurchmesser betrug im Durchschnitt zwei Linien. Vom dicken Darm lief ganz an der gewöhnlichen Stelle ein nicht vollkommen zelliches Rudiment des dünnen Darms schnell verengt, zugespitzt und blind geendigt aus. Merkwürdig ist es, dafs der dicke Darm nicht, wie gewöhnlich, nur drei Längenmuskel - Streifen hatte, sondern dafs die Längenmuskel-Schicht von langen dünnen Fasern um seinen ganzen Umfang verbreitet war. Die Bauhinische Klappe hatte nicht die gewöhnliche Bildung, sondern sie war ganz rund und weit offen.

Die Beschaffenheit der übrigen Organe war diese: quer über den Lendenwirbeln lag eine einfache, aber aus zweien verschmolzene, einen und einen halben Zoll breite, einen halben Zoll hohe Niere, die zwei völlig getrennte Becken enthielte, mit der Convexität nach oben, der Concavität nach unten gewandt. Aus dieser entsprang auf jeder Seite ein Harnleiter, der zur Harnblase verlief, und aus dieser lief wie gewöhnlich der Urachus zum Nabelstrange. Die Harnröhre hatte die gewöhnliche Beschaffenheit. In die Harnröhre traten an der gewöhnlichen Stelle die Samengänge, von denen der linke nur einem, der rechte aber zwei Hoden, einem oberen gröfseren

 und

und einem unteren kleineren, mit dem ersten durch einen halbzellichen Zwischengang verbunden, angehörte. Die Gefäſsvertheilung war folgende: im Nabelstrange fanden sich drei Gefäſse, deren Bedeutung indessen, da die Theile schon früher aus dem Körper genommen waren, nicht ganz deutlich war.

Das eine Gefäſs, welches Meckel für die Nabelvene hielt, vertheilte sich mit zwei Hauptästen in das Nierenbecken, nachdem es zuvor zu einem kleinen Sacke angeschwollen war. Einer der Nierenvenenzweige gab ausserdem einen kleinen Communicationsact an ein weites Gefäſs ab. Dieses Gefäſs theilte sich nach unten in zwei Hauptstämme, die beiden Hüftarterien, aus deren einem die rechte Nabelarterie entsprang. Oben war aber dieses Gefäſs noch auf eine doppelte Art mit den übrigen Gefäſsen verbunden. Die mit der Nabelvene ist schon angegeben. Ausserdem ging noch ein kleiner Ast nach oben zu der Nierenarterie ab, und der Stamm des Gefäſses selbst verband sich mit der linken Nabelarterie, an welcher Stelle die beiden Hüftarterien und zwischen ihnen die Sacralarterie entsprangen. Die linke Nabelarterie vertheilte sich ausserdem wie die Nabelvene in die Niere, und gab kurz vor ihrer Theilung in zwei Hauptäste noch die untere Gekrösarterie ab.

§. 30.

Zweite Beobachtung von Friedrich Meckel [1])

Die Miſsgeburt war sechs und einen halben Zoll lang, und viel unvollkommener gebildet als andere von Meckel beschriebene kopflose Miſsgeburten, indem sich durchaus keine Spur von Brusthöhle an ihr fand, einige unbedeutende Rudimente der lezten Rippen ausgenommen. Auf zwei, die Verwachsung einiger Zehen ausgenommen, regelmäſsig gebildeten untern Extremitäten befand sich der oben rundlich zulaufende Rumpf, in den sich dicht unter seinem obern Ende die Nabelschnur inserirte. Die Haut sowohl des Rumpfs, als der untern Extremitäten, zeigte nirgends die geringste Spur von Haaren, und überall sehr tiefe und lange Runzeln. An der Stelle der Genitalien befand sich eine, einen halben Zoll breite, etwas weniger hohe und dicke, auf einem etwas zusammengezogenen, aber sehr kurzen Stiele aufsitzende Erhabenheit, und in ihrer Mitte eine rundliche, einige Linien haltende, aber blinde Vertiefung. Diese groſse Erhabenheit, welche von einer schwammichen Textur war, schien nichts als die sehr vergröſserte Vorhaut des Kitzlers oder der Ruthe zu seyn, denn an ihrer untern Fläche befand sich etwas nach links eine Vertiefung, und vor dieser ein ganz der Klitoris ähnlicher, dreieckiger Körper, der in seiner untern Fläche der Länge nach oberflächlich gespalten war, und an seiner Basis eine Oeffnung hatte, welche zu dem Mastdarm führte.

Die innere Anordnung dieser Miſsgeburt hatte mit der, welche die vorige darbot, groſse Aehnlichkeit. Der ganze Darmkanal war elf Zoll lang, von denen drei auf den dünnen, acht und ein halber (so viel betrug die Länge des den dicken Darm beschlieſsenden Wurmfortsatzes) auf den dicken Darm kamen. Der dünne Darm war oben blind, aber nicht einfach, wie in dem vorigen Falle, sondern doppelt durch zwei Spitzen von fast gleicher Länge und Weite geendigt. Von diesen war die eine gröſsere offenbar das Ende des dünnen Darm, wie ihre, mit dem lezten Stücke desselben ganz gleiche, perpendiculäre Richtung, und ihre etwas gröſsere Weite bewies. Die zweite, kleinere, war bestimmt ein Divertikel, und entsprang an der, der Insertion des Mesenteriums entgegengesetzten, nach vorn gewandten Seite des Darmes. Merkwürdig ist, daſs diese Stelle des Darmkanals gerade dem Nabel gegenüberstand, ein Umstand, der vielleicht die von Meckel geäusserte Meinung, daſs die Divertikel des Darmkanals aus einem zu langen Verweilen des Darmkanals ausserhalb dem Unterleib entstehen, einigermaſsen bestättigt. Der dünne und dicke Darm waren von gleicher Weite, und hatten ohngefahr zwei Linien im Durchmesser. Nur die lezten drei Zolle des dicken Darms machten hiervon eine Ausnahme, denn hier erweiterte sich derselbe plötzlich in der Länge von zwei Zollen fast um das Dreifache, zog sich darauf eben so plötzlich so zusammen, daſs er kaum eine Linie weit war, und behielt diesen Durchmesser bis zur Afteröffnung. Zugleich veränderte er auch seine Structur. Bis zum Anfange dieser Erweiterung bildete seine innerste Membran viele unregelmäſsige

1) a. a. O. p. 145.

mäfsige Längen - und Quer - Falten; diese verschwanden auf einmal in der dilatirten Stelle; sie wurde ganz glatt, und nur in ihrer lezten Hälfte befanden sich in geringer Entfernung von einander zwei starke quere Erhabenheiten, vollkommene Ringe. Der After befand sich an der schon oben angegebenen gewöhnlichen Stelle.

Von Geschlechtstheilen fand sich keine Spur; allein die Harnröhre öffnete sich kurz vor der erweiterten Stelle des dicken Darms in den verengten Theil. Harn - und Intestinal - System hatten einen Ausgang. Die Harnblase war sehr klein und besonders eng, nichts als eine unbedeutende Expansion des bis zum Nabel offnen, sehr weiten Urachus. In sie öffneten sich die beiden Harnleiter ganz an der gewöhnlichen Stelle, welche ganz normal aus den eben so normalen, aber nicht gelappten, etwas über einen Zoll langen Nieren, neben denen sich aber keine Nebennieren befanden, entsprangen.

Das Gefäfssystem war merkwürdig. Von einem Herzen oder herzähnlichen Organe fand sich keine Spur. Die sehr weite Nabelvene vertheilte sich in die Nieren, den Darmkanal und die unteren Extremitäten. Die Nabelarterien traten an der gewöhnlichen Stelle in die Hypogastrica. Das arteriöse System des Foetus bestand übrigens aus einer sehr engen, oberhalb den Nieren in kleine Zweige verlaufenden Ader, aus welcher die Nieren -, Darm - und Hüft - Arterien entsprangen, von denen sich die leztern, wie gewöhnlich, in die innern und äussern theilten. Von einem Pfortadersysteme fand sich keine Spur. Nothwendig war daher die Nabelvene und ihre Aeste für alle einzelne Organe blutzuführendes Organ, das heifst, sie vertrat vollkommen die Stelle einer Arterie. Die Arterien waren durchaus venös, oder die Nabelarterien leiteten, ganz dem Gewöhnlichen ebenso entgegen, dem Foetus das Blut zu, und die Nabelvene führte es zurück.

Die Nerven vertheilten sich ganz normal. Ebenso die Muskeln, von denen die Unterleibes - und Rücken - Muskeln, so weit sich die Knochen fanden, sich sehr deutlich und vollständig ausgebildet zeigten.

Die Knochen der untern Extremitäten waren normal, nur die Mittelfufsknochen der dritten und vierten Zehe waren am rechten Fufse in ihrer hinteren Hälfte untereinander verwachsen. Von den Knochen des Stammes fanden sich ausser dem normal gebildeten Kreuzbeine, den fünf Lenden - und den zwei untersten Rücken - Wirbeln, zwei auf diesen übereinander sitzende Knochen, von denen der unterste ungleich viereckig, höher, und breiter als die Rücken-Wirbel, und nach oben schmäler, der obere weit kleinere dreieckig und nach oben sehr zugespitzt war. Neben den Rückenwirbeln lagen die drei unteren Rippen.

§. 31.

Beobachtung von Moreau de la Sarthe [1]).

Eine kopflose Mifsgeburt wurde mit einem wohlgestalteten und lebenden Kinde geboren. Sie hatte keinen Kopf, und keine Spur des Gehirns; die oberen Extremitäten fehlten mit den Schlüsselbeinen gänzlich. Das Brustbein war mit den beiden ersten Rippen verbunden. Die Geshlechtsorgane waren nicht bestimmt ausgebildet. Die Ober - und Unterschenkel waren wohl gestaltet. Die Füfse aber waren difform, denn man fand an dem rechten Fufs nur drei Mittelfufsknochen und drei Zehen; und an dem linken Fufs nur zwei Mittelfufsknochen und zwei Zehen. Leber, Milz und Nieren mangelten.

§. 32.

Zweite Beobachtung von G. Prochaska [2]).

Eine vollkommen kopflose Mifsgeburt, welche schon seit mehreren Jahren in Weingeist aufbewahrt war, wog zwei Pfund und eine Unze, und war elf Zoll lang. Sie schien aus dem sie-

1) In s. Description des Principales Monstruosités dans l'homme et dans les animaux. Paris 1808. in fol. p. 11. Pl. 24.

2) In s. Schrift: Disquisitio Anatomico - Physiologica Organismi Corporis humani. Viennae 1812. 4. p. 148. Tab. 1 et 4. f. 1. 2.

siebenten Monat der Schwangerschaft zu seyn. Der Körper war sehr dick und plump. Die Haut bildete viele kleine Falten. Der Kopf und der Hals fehlten, statt derselben fand sich eine kleine, längliche Erhabenheit an dem oberen und vorderen Theile des Rumpfs. Die oberen Extremitäten waren nicht vorhanden. Der aus einer Vene und zwei Arterien bestehende Nabelstrang inserirte sich höher als gewöhnlich am Bauche. Die männliche Ruthe war sehr grofs und mifsgestaltet. Die Vorhaut und die Eichel fehlte, auch war die Harnröhre an ihrer ganzen unteren Fläche bis an den Damm gespalten. Der Hodensack fehlte. Der After war äusserlich offen, im Inneren aber geschlossen. Die Füfse waren Klumpfüfse und hatten nur drey mifsgestaltete Zehen ohne Nägel. Das unter der Haut liegende Zellgewebe war an mehreren Orten über einen Zoll dick; es bedeckte die gewöhnlich am Bauch, am Rücken und an dem Becken liegenden Muskeln.

Nachdem die Brust und der Bauch von vorn der Länge nach geöffnet waren, erblickte man zwei mit Häuten ausgekleidete Höhlen, welche durch das Zwerchfell von einander getrennt waren. Die obere Höhle war durch eine Art von Mediastinum in eine rechte und linke Hälfte getheilt. In einer jeden dieser Höhlen lag frei eine längliche, mit einer Haut umzogene Masse, die nur nach innen an das Mediastinum befestigt war. Prochaska sagt, man hätte diese beiden Massen, die nicht weit vom Becken lagen, wohl für die Nieren halten können, wenn sie nicht, nach Art der Lungen, in den oberen, durch das Mediastinum getrennten Höhlen enthalten gewesen wären. Eine in diese lungenartigen Massen eindringende Luftröhre war nicht vorhanden. Rechts lag im Mediastino ein kleiner, weicher Anhang, aus dem ein aufsteigendes und dann wieder abwärts laufendes Gefäfs entsprang, das nicht weiter verfolgt werden konnte, weil es sich nicht mit Injections - Masse füllen liefs.

Die unter dem Zwerchfell befindliche Höhle war mit dem Bauchfell ausgekleidet, und enthielt den mit einem blinden Anfange unter dem Zwerchmuskel beginnenden und mehrere Windungen bildenden Darmkanal, der sich am verschlossenen After endigte. In dem engen Darmstück fand man etwas Schleim, aber kein Meconium. Rechts hing ein Hode am Bauchfell. Die Leber, die Milz, der Magen und die Nieren fehlten.

Das obere Ende der Wirbelsäule krümmte sich nach vorn gegen die zuvor genannte Erhabenheit, die es jedoch nicht erreichte, indem eine grofse Menge Zellgewebe zwischen beiden lag. Die Halswirbel schienen zu fehlen. An die schon verknöcherten Brustwirbel waren sehr kleine Rippen befestigt. Die Rippenknorpel, das Brustbein, die Schlüsselbeine und die Schulterblätter mangelten. Im Kanal der Wirbelsäule lag das Rückenmark, welches in der Mitte dünn, oben und unten aber dick war. Sein oberer Theil endigte sich in eine dünne Spitze auslaufend, nahe an der genannten Erhabenheit. Der untere Theil mit der Cauda equina erstreckte sich bis zum Heiligenbein. Die Nerven entsprangen paarweise aus dem Rückenmarke. Die Lenden -, Schenkel - Heiligenbein und Hüft - Nerven hatten den gewöhnlichen Verlauf. Die sympathischen Nerven konnte Prochaska nicht finden.

Fünfte Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf und ohne obere und untere Extremitäten, blofs aus dem Stamme bestehend.

§. 33.

Beobachtung von Valisneri 1).

Valisneri untersuchte ein menschliches Ey, welches im siebenten Monat der Schwangerschaft mit vielen Hydatiden geboren war. Es hatte die Gröfse eines Gänseeyes und enthielt eine krankhaft gebildete Masse. Der Kopf, die Arme und die Füfse fehlten, nur der Stamm war da, welcher sehr unvollkommen gebildet war. Er enthielt ein weites Herz mit der Aorte und Hohlader, das zwischen zwei Massen lag, welche den Lungen glichen. In der Bauchhöhle schien eine unförmliche blutige Masse die Stelle der Leber zu vertreten. Statt der Bauchspeicheldrüse und der Milz kam eine drüsige Masse zum Vorschein. Der Magen mit den Därmen war vorhanden.

1) In Malpighii Oper. posthum. p. 87. London 1697. fol.

Sechste Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf, mit der Bauch - und Brust - Höhle, nebst oberen Extremitäten.

§. 34.

Beobachtung von G. C. Schelhammer [1]).

Am 25ten October des Jahrs 1690 wurde zu Magdeburg eine weibliche Mifsgeburt ohne Kopf geboren, nachdem zwei Stunden zuvor ein wohlgestaltetes, aber kleines und hageres Mädchen zur Welt gekommen war. Die Mifsgeburt war sehr dick und plump. Aus den Geschlechtstheilen und aus dem Nabel flofs eine wässerige Feuchtigkeit, besonders dann, wenn man die Mifsgeburt etwas drückte. Die beiden obern Extremitäten waren sehr kurz. Am rechten Arm sah man zwei fingerähnliche Anhänge. Der linke Arm, der dreimal gröfser war, als der rechte, besafs drei Finger, wie Bärenklauen gestaltet. Jeder Fufs war nur mit vier Zehen versehen. Das Brustbein fehlte, die Rippen aber waren an beiden Seiten deutlich. Das Herz und die Lungen fehlten. Das Zwerchfell war da. In der Bauchhöhle fand man den Magen mit den Gedärmen, die Leber, die Milz, die Nieren und die Harnblase. Diese Organe zeigten aber nichts ungewöhnliches in ihrem Baue. Die Rücken - und Lenden - Wirbel, so wie das Becken und die übrigen Knochen waren vorhanden. Blut fand man sehr wenig. Das Fleisch glich nicht dem Muskelfleisch, sondern einer wässerigen Fettmasse, die beim Druck leicht zerflofs.

§. 35.

Beobachtungen von Littre [2]).

Littre hat zwei männliche Foetus gesehen, denen der Kopf fehlte. Der eine Foetus war sieben Monat alt, er besafs weder Kopf noch Hals, und das obere Ende des Körpers war mit der Haut bedecdt, sowie der übrige Körper. Dem anderen Foetus fehlte nur der Kopf. Etwas Näheres über den inneren Bau gibt Littre nicht an.

§. 36.

Beobachtung von Katzky [3]).

Im Jahr 1720 entband Katzky eine Frau von Zwillingen. Das erste Kind, welches zur Welt kam, war ein vollkommen ausgebildetes und lebendes Mädchen, nur seine Genitalien zeigten einige Spuren von Hermaphroditismus. Das andere Kind, ebenfalls ein Mädchen, war mifsgestaltet; denn es hatte keinen Kopf und keinen Hals. Der Ort, wo gewöhnlich der Kopf sitzt, war ganz flach. Auf der Brust lagen zwei Brustwarzen, nur etwas weit von einander entfernt, weil die Brust sehr breit war. Zwischen den Brustwarzen bemerkte man ein kleines Loch, aus dem eine durchsichtige, etwas schlaffe Blase heraushing. Der Unterleib hatte seine gewöhnliche Gestalt; an ihm inserirte sich der Nabelstrang. Die weiblichen Genitalien lagen am gewöhnlichen Ort. Statt der Klitoris hing eine kleine männliche Ruthe vor den Schambeinen herab. Die oberen Extremitäten waren mifsgestaltet, gekrümmt und rückwärts gebogen. Der linke Arm war gröfser und dicker als der rechte. An der linken Hand befanden sich drei Finger, an der rechten hingegen nur zwei. Die Finger glichen mehr Thierzehen als menschlichen Fingern. Beim Anfühlen der Arme nahm man keine Knochen in ihnen wahr, sie bestanden nur aus Muskeln und Sehnen, ganz ohne Ellenbogengelenk. Die unteren Extremitäten zeigten in ihrer Gestalt und in der Anzahl der Zehen keine abweichende Bildung, ausgenommen dafs sie im Verhältnifs zur Gröfse des Körpers sehr klein und mager waren. Der ganze Körper war ziemlich grofs und stark, besonders die Brust. Seine Länge betrug über eine halbe Elle.

Bei

1) Monstrum acephalum in d. Miscellan. Ac. Nat. Curios. Decur. 2. Ann. 9. 1690. p. 253. c. fig.

2) In d. Mém. d. l'Ac. des Sc. de Paris. Ann. 1701. p. 94.

3) Monstri hermaphroditi historia in d. Act. Medicorum Berolinensium. Volum. 9. p. 61. Mit Abbild. Berol. 1721. 8.

Bei der Zergliederung fand man unter den dicken Bauchbedeckungen kein Netz. Die Bauchhöhle war mit einer gelblichen Flüssigkeit angefüllt. Die sehr verschlungenen Gedärme hatten eine gleiche Weite, mit Ausnahme des Mastdarms, der weiter und ausgedehnter war als die übrigen Gedärme. Die Harnblase und die Milz fehlten. Die sehr kleine Leber hatte die Gröfse einer grofsen Erbse. Die Gallenblase fehlte. Der Magen hatte die Gestalt eines Darms. Die Bauchspeicheldrüse nahm man nicht wahr. Die Gebärmutter war zweihörnig wie die Gebärmutter der meisten Säugthiere. Die sehr grofsen Nieren nahmen fast den vierten Theil des Raums der Bauchhöhle ein. Sie besafsen die gewöhnlichen Gefäfse. Die Aorta, die Hohlader und die Hüftgefäfse waren vorhanden. Die Brust war sehr fleischig. Das Brustbein fehlte. Statt der Rippen erblickte man undeutliche knorpelige und knochige Massen, unter welchen sich die Brusthöhle befand. Das Herz hatte die Gestalt eines runden fleischigen Körpers, und enthielt zwei Herzkammern, die nicht nebeneinander sondern übereinander lagen. Venensäcke fand man nicht. Die Lungen mit der Luftröhre fehlten. Ob die oben erwähnte Blase, welche aus der Brusthöhle heraushing, ein Rudiment der Lungen war, oder was sie sonst vorstellen mogte, konnte Katzky nicht mit Gewifsheit bestimmen, weil er die Zergliederung sehr schnell unternehmen mufste, damit es die Eltern der Mifsgeburt nicht erführen. Ein vollkommen gebildetes Zwerchfell trennte die Brusthöhle von der Bauchhöhle. Die Ursache des Entstehens der Mifsgeburt war unbekannt.

Die Mutter glaubte sich versehen zu haben; bald gab sie als Ursache an, dafs sie oft Verbrecher habe enthaupten sehen; bald aber, dafs sie sich vor verstümmelten Leichen entsetzt habe, welche durch die Explosion eines Pulverthurms waren verstümmelt worden.

§. 37.

Beobachtung von Salzmann 1)

Im Jahr 1726 gebar zu Strasburg eine Frau, welche seit acht Monaten verheurathet war, eine weibliche Mifsgeburt ohne Kopf, die sechs Monat alt war. Ueber den Schultern befand sich eine weiche Masse, welche einigermaafsen dem unteren Theile des Halses glich, an der man aber keine Spur von Schedelknochen und von Gehirn, noch von irgend einem Theile des Kopfes wahrnahm. Auf der Mitte der Brust lag eine unebene schwammiche Erhabenheit, die einer Maulbeere glich, auch sah man hier eine kleine Querspalte, die einige Aehnlichkeit mit einem Munde hatte, und rechts neben dieser befand sich ein kleiner Körper, der einem schlecht gebildeten Auge ähnelte. Die sehr kurzen oberen Extremitäten waren so mifsgestaltet, dafs sie fast den Vorderfüfsen eines Maulwurfs ähnlich waren. Die rechte Hand hatte vier Finger, die linke nur drei. Die Schenkel waren ungewöhnlich dick, und die Füfse waren einwärts gekehrt, der linke Fufs mehr als der rechte. An dem rechten Fufs erblickte man die grofse und die zweite Zehe; von der kleinen Zehe war nur ein Rudiment vorhanden. Der linke Fufs hatte die drei ersten Zehen. Nachdem die schwammiche Masse eingeschnitten war, welche zwischen den Schultern lag, so kam man auf die Wirbelsäule. Die nach vorn gebogene Wirbelbeine des Halses endigten sich an der Mitte der Brust in der unebenen Erhabenheit, die einer Maulbeere glich, und also offenbar ein Rudiment des Kopfs war.

In der Bauchhöhle fand man ein Darmstück, welches vermittelst eines Gekröses an die Wirbelsäule befestigt war; sein oberes Ende war ganz verschlossen. Der Magen, die Leber, die Milz und die Bauchspeicheldrüse fehlten. Die beiden Nieren waren sehr grofs, und ihre Harnleiter sehr ausgedehnt. Die Gebärmutter, die Muttertrompeten und die Eyerstöcke waren gröfser als gewöhnlich, so dafs es schien, als habe die Natur mehr Sorgfalt auf die Bildung der Zeugungsorgane, als auf die Bildung der Organe der Chylifikation verwendet. Die kleine Brusthöhle war von der Bauchhöhle durch ein Zwerchfell getrennt. Sie enthielt kein ausgebildetes Organ. Statt der Lungen erblickte man eine durchsichtige, blasenartige Substanz, welche etwas klare Flüssigkeit enthielt. Von dem Herzen fand man keine Spur, nur gegen die Nieren hin erblickte man einen kleinen röthlichen Körper, der etwas Blut enthielt, aber mit der Aorte in keiner Verbindung stand. In der Brust - und Bauchhöhle fand man Blutgefäfse. Die Aorte lag

1) Histoire d'un enfant sans teste. im Journal des Scavans December 1726. p. 758.
Auch von Winslow beschrieben in den Mém. de l'Academie des Sciences de Paris Ann. 1740. p. 594.

lag rechts an der Wirbelsäule, die Hohlvene links. Beide Gefäſse waren kleiner als gewöhnlich, und gaben weniger Zweige ab, als es in der Regel der Fall ist. Die Venae iliacae waren deutlich. Die Frau hatte während der Schwangerschaft gegen das Ende des ersten Monats einige heftige Schläge mit dem Stiel einer Ofenschaufel auf den Rücken erhalten, so daſs der Stiel in mehrere Stücke zerbrach. Sonst hatte nichts ungewöhnliches auf sie eingewirkt.

§. 38.

Beobachtung von Henkel [1]).

Eine Frau kam mit einem wohlgestalteten Kinde nieder. Mit dem Mutterkuchen und den Häuten des Kindes kam eine besondere Haut zum Vorschein, welche einen zwei Zoll langen Embryo enthielt, der an dem Mutterkuchen, in seinen eigenen Häuten liegend, befestiget war. An diesem Embryo bemerkte man durchaus keinen Kopf. An seiner linken Seite befand sich ein Fortsatz, welcher einer Hand ähnlich war, und an dem man nur den Daumen und einen Finger unterschied. Ein sehr kurzer Nabelstrang trat an dem gewöhnlichen Orte des Bauches hervor. Vor dem Becken hing ein kleiner Körper herab, welcher dem männlichen Gliede glich. Die unteren Extremitäten waren vorhanden; die Schenkel waren stark gekrümmt, und jeder Fuſs besaſs nur die groſse Zehe und zwei kleine Zehen. Die inneren Theile untersuchte Henkel nicht. Der Mann dieser Frau war sehr wohllüstig, und hatte während der Schwangerschaft fast an jedem Tage seine Frau beschlafen. Henkel glaubte, daſs der monströse Foetus durch Superfoetation entstanden sey.

§. 39.

Beobachtung von Nicol. Le Cat [2]).

Eine Frau, vier und dreiſsig Jahre alt, welche schon sechs Kinder geboren hatte, kam mit zwei Kindern zugleich nieder. Es floſs bei der Geburt eine so groſse Menge Wassers ab, daſs man glaubte, die Frau litte an einer Wassersucht der Gebärmutter. Das erste Kind war ein wohlgestaltetes Mädchen, das in der Geburt durch die Hindernisse starb, welche das zweite Kind, eine Miſsgeburt, verursacht hatte. Die Miſsgeburt war zwölf Zoll und sechs Linien lang. Der Kopf fehlte. An dem oberen Theile des Körpers nahm man deutliche Spuren einer gewaltsamen Zerstörung des Kopfs, des Halses und der oberen Extremitäten wahr. Der untere Theil der Miſsgeburt, von dem Nabel an, war ziemlich wohlgestaltet. An dem linken Fuſs befanden sich nur vier Zehen, welche durch eine Haut verbunden waren. Die weiblichen Genitalien waren ausgebildet. Alle Theile oberhalb des Nabels waren miſsgestaltet, und stellten nur eine unförmliche Masse dar. Das obere Ende der Miſsgeburt war eine knochige Masse, in welcher sich das obere Ende des Rückenmarks in Gestalt einer kleinen Erhabenheit befand. Die knochige Masse war mit einem ödematösen Zellgewebe bedeckt. In dieser knochigen Masse schienen auch einige schwache Spuren von zerstörten Kopfknochen vorhanden zu seyn. An der rechten Seite sah man acht Rippen, an der linken Seite nur sieben. Auch erblickte man nach oben rechts den Rest eines Daumens, und links sehr unvollkommene Spuren von dem Schulterblatte und dem Schlüsselbeine. Der Raum unter den Rippen war mit einer ödematösen, zellichen Masse ausgefüllt.

Das Herz und die Lungen fand man nicht. Das Zwerchfell fehlte. In der Bauchhöhle lag nur ein Darmstück und eine röthliche Masse. Der Magen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüsen und die Nieren fehlten. Am Darmstück konnte man zwei Abtheilungen unterscheiden. Die erste Abtheilung war eng, und endigte sich nach oben in einen kleinen blinden Sack. Die zweite Abtheilung war weit. Der Blinddarm war sehr lang, und hatte mit dem wurm-

1) Foetus monstrosus, velamentis suis inclusus et velamentis alterius infantis recenter nati adhaerens in d. Nov. Act. Phys. Medic. Ac. naturae curioror. T. 5. p. 169. Ann. 1744. mit einer Abbildung. Auch in d. Histoire de l'Acad. Roy des Sc. de Paris. Ann. 1772. P. 1. p. 21.

2) A monstrous human fetus having neither Head, Lungs, Stomach, Spleen, Pancreas, Liver nor Kiednies by le Cat translated from french bey Underword, in d Philos. Transact. for the Year 1767 Vol. 57. P. 1. mit einer Abbild. Auch in dem sechsten Band der Natuur en Genesk. Bibliothek.

wurmförmigen Fortsatz einerlei Weite. Alle Gedärme und besonders der Mastdarm enthielten kein Kindspech, sondern eine helle, aschgraue, zähe Flüssigkeit. Der After war nicht perforirt. Die Harnblase und die Gebärmutter waren vorhanden.

§. 40.

Beobachtung von Doneaud [1]).

Eine Frau, welche schon neun bis zehn wohlgestaltete Kinder geboren hatte, war abermals schwanger, und kam gegen den siebenten Monat der Schwangerschaft zu früh nieder. Das Kind kam in seinen Häuten mit dem Mutterkuchen zur Welt. Es war zwei und einen halben Fuſs lang. Der Kopf und der Hals fehlte, statt derselben erblickte man zwischen den Schultern eine fleischige Masse, von der Gröſse einer Nuſs, ohne Haare und ohne die geringste Spur einer Oeffnung. Die Füſse waren gegen die Schenkel, und die Hände gegen die Arme gekrümmt, und lagen unter der Haut. An den Zehen und Fingern erblickte man Nägel. Die männlichen Genitalien waren ausgebildet.

§. 41.

Beobachtung von Cooper [2]).

Eine Frau, drei und zwanzig Jahre alt, gebar zuerst ein wohlgestaltetes Mädchen, und dann eine Miſsgeburt ohne Kopf, ohne Hals und ohne obere Extremitäten. Sie war sonst vollkommen ausgewachsen. An der Stelle des Halses erblickte man eine kleine, weiche Erhabenheit, welche etwas gröſser war als die Warze einer weiblichen Brust. Statt der Arme sah man an jeder Seite eine kleine Warze, von der Gröſse und Gestalt des Endes einer gewöhnlichen Schreibfeder. Die Theile unterhalb des Nabels waren ganz ausgebildet, mit Ausnahme der Zehen, die miſsgestaltet, und von denen auch einige zusammengewachsen waren. Die äusseren weiblichen Zeugungsorgane waren ausgebildet. Das Gehirn und Rückenmark fehlte, obgleich man in der Bauchhöhle einige Nerven fand, deren Ursprung man aber nicht weiter verfolgte, um den Körper der Miſsgeburt nicht zu zerstören. Die inneren weiblichen Zeugungsorgane waren vorhanden, nur ein Eyerstock fehlte. Die Harnblase war so verengt, daſs sie gar keine Höhle bildete. Von dem After entsprang ein weites Darmstück, das über dem Becken mehrere Windungen zeigte, und sich dann in der linken Seite der Bauchhöhle mit einem blinden Sack endigte. Das Darmstück war ganz mit einer farbenlosen schleimigen Flüssigkeit angefüllt, woraus Cooper schlieſst, daſs das Meconium eine schleimige Flüssigkeit sey, welche von den Drüsen der Gedärme abgesondert werde, und der sich die Galle beimische. Da der von Cooper beschriebenen kopflosen Miſsgeburt die Leber fehlte, so war das Meconium wegen Mangel der Galle nicht gefärbt. Neben den Nieren lagen die sehr kleinen Nebennierendrüsen. Der Magen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und die engen Gedärme fehlten. Auch fand man das Herz, die Lungen und das Zwerchfell nicht. An der Wirbelsäule lief eine groſse Arterie herab, welche man Aorta nennen kann. Sie schickte viele kleine Zweige an die Seitentheile des Stammes, und an die Organe ab, welche in dem Unterleibe lagen. Aus ihr entsprangen auch die beiden Nabelarterien, und die Arterien der unteren Gliedmaſsen. Die Nabelvene theilte sich bei ihrem Eintritt durch den Nabel in die Bauchhöhle in zwei groſse Aeste, von denen einer aufwärts, der andere abwärts lief, und Zweige abschickte, welche sich mit den Arterien - Zweigen verbreiteten. Der Nabelstrang war nur zwei Zoll lang, und so dünn, daſs er bei der Geburt am Nabel abriſs.

Obgleich sich Cooper das Entstehen dieser Miſsgeburt nicht erklären konnte, so machte er doch einen gerechten Ausfall gegen diejenigen Physiologen, welche die Miſsgeburten durch das Versehen der Mütter entstehen lassen; denn, sagt er, wie konnte hier die Einbildungskraft der Mutter das eine Kind verunstalten, ohne daſs das andere Kind auch verunstaltet wurde. Die Frau war sich durchaus keines Schreckens und keines nachtheiligen Einflusses bewuſst, welcher während der Schwangerschaft auf sie eingewirkt hatte.

§. 42.

1) Observation sur un monstre acephale, im Journal de Medecine Tom. 37. p. 127. Paris 1772. 8.

2) In d. Philosoph. Transact. Vol. 27. p. 45. Auch in Rozier Journal de Physique. Ann. 1777. T. 9. p. 306.

§. 42.

Beobachtung von Carl Christian Klein 1).

Eine Frau gebar Zwillinge, von denen das zuerst geborne Kind vollkommen wohlgestaltet und lebend war, das andere aber mifsgestaltet und todt. Die Mifsgeburt hatte keinen Kopf und keinen Hals, und der Rumpf sowohl als die Extremitäten waren in einem hohen Grade mifsgestaltet. Der Körper hatte die Gestalt einer plumpen, länglich - runden, oben abgestumpften Masse, die etwas nach vorn und rechts übergebogen war. Die Haut der oberen und hinteren Fläche des Körpers war stärker gefaltet, aber dünner als die Haut der vorderen Fläche, welche weifser und glatter war. An dem unteren Theile der rechten Seite des Körpers lag der mifsgestaltete rechte Arm, der im Ellenbogengelenke gebogen war, und in eine stumpfe Spitze überging, an der man zwei sehr kleine Warzen erblickte, welche Finger vorstellten. An der Mitte der vorderen Fläche des Körpers sah man eine kleine, halbkugelförmige Warze, welche dem rechten Arm entgegengesetzt war. An der vorderen Fläche des Bauches inserirte sich der dünne Nabelstrang. Die Hinterbacken waren sehr grofs, durch keine Kerbe oder Grube von einander getrennt, und gegen die rechte Seite hin stark gewölbt. Die unteren Extremitäten waren sehr mifsgestaltet und verdreht. Die rechte untere Extremität war gröfser als die linke, lag aber etwas tiefer als diese. Der Oberschenkel bildete eine dicke Masse, das Knie war auswärts, und der Unterschenkel aufwärts gegen den After gebogen. Das Fersenbein berührte den After. Der sehr breite, verkrümmte und mifsgestaltete Plattfufs hatte an seinem breiteren Rande vier Rudimente von Zehen. Die grofse Zehe war deutlich zu erkennen. Die linke untere Extremität war kürzer und kleiner als die rechte, lag aber etwas höher als diese. Der dicke Oberschenkel stieg gerade abwärts. Der sehr kurze Unterschenkel war nach vorn gebogen, und ging in den sehr mifsgestalteten Plattfufs über, welcher fast eine dreieckige Gestalt hatte, und an seinem convexen Rande zwei Rudimente von Zehen zeigte. Der After war länglich. Es waren weibliche Genitalien vorhanden, an denen man die Schamlippen, die Mündungen der Harnröhre und der Scheide sehr wohl unterschied. Die Mifsgeburt wog sieben Unzen und vier und eine halbe Drachme Medizinal - Gewichts. Sie war vierzehn Zoll und fünf Linien lang. Beide Kinder hatten einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen gehabt. Der Nabelstrang der Mifsgeburt war fünfzehn Zoll und sechs Linien lang. Der Nabelstrang des gesunden und wohlgestalteten Kindes war viel dicker als der der Mifsgeburt.

Der Unterleib wurde am Nabel geöffnet. Die Bauchhöhle hatte eine unregelmäfsige Gestalt, und stieg kaum etwas höher herauf als die Nabelgegend. Sie war mit dickem Fleische bedeckt, und enthielt eine seröse Flüssigkeit, welche durch das Zugiefsen von Weingeist geronn. Im oberen und linken Theile der Bauchhöhle lag der kleine mondförmige Magen, welcher mit seinem oberen, stumpfen Ende mehr rechts lag. Die Speiseröhre spitzte sich zu, und verschwand nach oben, ohne dafs Klein das Ende derselben wahrnehmen konnte. Das untere ebenfalls stumpfe Ende des Magens lag mehr links. Der Magen war mit einer geronnenen Substanz angefüllt. Von der Spitze des unteren Endes des Magens entsprang der sehr dünne Zwölffingerdarm, der aufwärts stieg, und sich theils in einer körnigen Masse (vielleicht das Pankreas), die am oberen Ende des Magens lag, verlor, theils sich mit sehr feinen Kanälen verband, welche so lang als die Wirbelsäule waren. Von diesen konnte Klein nur zwei zilindrische Stücke entwickeln, ein rechtes, welches dem Zwölffingerdarm ähnlich war, und ein linkes dickeres Stück, welches gerade abwärts lief, und sich hinter der Gebärmutter im Becken blind endigte. Dieses Stück stellte offenbar das Colon und den Mastdarm dar.

Neben den Gedärmen lagen die beiden Harnleiter, welche weiter als die Gedärme waren. Der rechte dickere und gröfsere Harnleiter verschwand hinter der Leber, ohne sich zu theilen. Der linke Harnleiter fing mit zwei bis drei Aestchen an, deren feinste Anfänge Klein nicht auffinden konnte. Beide Harnleiter endigten sich mit beträchtlichen Mündungen in dem Halse der Harnblase. Diese war sehr geräumig, hatte dicke Wände und erhob sich bedeutend über die Schambein - Verbindung. Sie ging in die engere und gefaltete Harnröhre über, welche sich mit

1) Specimen inaugurale anatomicum sistens Monstrorum quorundam descriptionem. Stuttgardiae 1793. in 4. p. 25. Casus V. Fetum acephalum sine corde et pulmonibus sistens. Tab. 2.

mit einer kleinen Oeffnung über dem Eingang der Mutter - Scheide endigte. Die Scheide bildete mit der Gebärmutter einen grofsen Winkel, und hatte an der hinteren Wand eine starke Falte. Die kleine längliche Gebärmuttur trat mit dem Halse tief in die Scheide hinein. Im Inneren war sie roth, sehr geräumig und zeigte viele Längenfalten. Ihre Wände waren dünn. Aus ihr entsprang ein Fortsatz, welcher einige Aehnlichkeit mit einer Muttertrompete hatte. Rechts im oberen Theil der Bauchhöhle lag ein grofser, aus runden Körnchen gebildeter Körper, welcher der Leber glich. Die Substanz des rechten Winkels dieses Körpers unterschied sich durch einen weniger körnigen Bau, von der übrigen Substanz, in ihr verschwand auch der rechte Harnleiter. Vielleicht war hier die rechte Niere mit der Leber verbunden.

Die mit einer gerinnbaren Flüssigkeit angefüllte Brusthöhle enthielt weder eine Spur des Zwerchfells, noch eine Spur des Herzens und der Lungen. Auch die Gefäfsstämme waren in der Brust nicht sichtbar. Im Becken befand sich eine geräumige Arterie, aus der auf - und absteigende Aeste und Zweige entsprangen. Neben den Arterien liefen die Venen, deren feinste Zweige wahrscheinlich mit den Arterien verbunden waren. Die Beckenarterien, welche mit nicht grofsen Nabelarterien in Verbindung standen, waren sehr geräumig, und offenbar gröfser als die Aorta. Die Aorta nahm über den beiden Hüftarterien merklich an Weite ab, und stieg an der linken Seite der Wirbelsäule neben der Hohlvene, immer kleiner werdend, aufwärts. Sie gab zuerst nach hinten drei bis vier Lendenarterien ab; dann nach vorn einen Ast, welcher einer Gekrösarterie glich, und sich an die Gedärme verzweigte. Hierauf gab sie seitwärts drei kleine Arterien ab, welche in die Leber, und in die den Nieren ähnliche Masse eindrangen. Ferner entsprangen aus der Aorta auf jeder Seite acht kleine Arterien, die unter einem spitzen Winkel von der Aorta abgingen, und in ihrem Verlauf den Zwischrippenarterien glichen. Die nun viel kleiner gewordene Aorta theilte sich in zwei schief aufsteigende Aeste, von denen der rechte gröfser als der linke war. Beide Aeste schickten Zweige zu dem rechten Arm, zum Rand des Brustbeins, und zu der Spitze der Wirbelsäule. Die oberen Venenzweige bildeten die obere Hohlader, welche links neben der Aorta, weiter werdend, herablief, und mehrere kleine Venenäste aufnahm. Hinter der Leber mündete ein grofser Ast in sie ein. Noch ein anderer Ast aus der Leber verband sich mit ihr nahe an der Theilung in die Hüftvenen. Die Hüftvenen waren viel gröfser als die Hohlader, und gingen in die Becken - und Schenkel-Venen über. Ueber der Theilung in die Becken - und Schenkel - Venen entsprang die beträchtlich weite Nabelvene. Die Gefäfse sowohl als die Nerven der unteren Extremitäten waren regelmäfsig gebildet. Im übrigen Körper fand man nur wenige Nervenzweige, welche aus der Wirbelsäule heraustraten.

Die Knochen hatten ohngefähr die Gröfse wie die eines siebenmonatlichen Foetus. Die Knochen des Beckens und der unteren Extremitäten waren ziemlich normal gebildet, die der linken Seite jedoch wichen etwas von der Norm ab. Die aus neunzehn Wirbeln bestehende Wirbelsäule wurde nach oben allmählig dünner, und endigte sich mit einem rundlichen Wirbel, ohne die geringste Spur von Kopfknochen. Der Kanal der Wirbelsäule war mit einer rothen, fibrösen Masse angefüllt, in ihm fand man in der Gegend der Schultern und der Lenden zwei kleine, längliche, zilindrische Knochenstücke. Wenn auch Rückenmark vorhanden war, so wurde es doch durch diese Knochenstücke unterbrochen. An der rechten Seite der Wirbelsäule waren elf und an der linken Seite zwölf Rippen eingelenkt. Man fand nur zwei Halswirbel. An das kreisförmige und mifsgestaltete Brustbein inserirten sich die Rippenknorpel. Zu beiden Seiten zwischen dem Brustbein und der Wirbelsäule lag ein mifsgestaltes fast viereckiges Schulterblatt, das durch ein Rudiment von Schlüsselbein mit dem Brustbein verbunden war. An jedes Schulterblatt war ein beträchtlich grofser Kopf eines Oberarmbeins ein elenkt, welcher in ein sehr dünnes und kurzes Mittelstück auslief. An der rechten Seite waren auch noch zwei zilindrische Vorderarmknoche, und Spuren von drei Mittelhandknochen zu sehen.

§. 43.

Beobachtung von Isenflamm [1]).

Ein Mädchen, zwei und zwanzig Jahre alt, gebar zwei Kinder. Zuerst kam ein lebendes, wohlgebildetes, etwas kleines Mädchen zur Welt, und dann ein sehr mifsgestaltetes Kind weib-

1) Beschreibung einer menschlichen Mifsgeburt ohne Kopf, in Isenflamm's und Rosenmüller's Beiträgen für die Zergliederungskunst. Band 2. Heft 2. Leipzig 1801. 8. mit Abbildungen.

weiblichen Geschlechtes, dem der Kopf gänzlich fehlte. Die Nachgeburt bestand aus einem Mutterkuchen und zwei Nabelschnüren. Die Mifsgeburt kam ohne Zeichen des Lebens zur Welt. Sie wog zwei und ein halb Pfund. Ob die Schwangerschaft die gehörige Zeit gedauert hatte, war nicht bekannt. Während der Schwangerschaft hatte nichts besonderes auf die Mutter eingewirkt. Die Haut der Mifsgeburt war ödematös. Der Stamm hatte dem äusseren Ansehen nach die gewöhnliche Form, nur war er etwas kurz. Es zeigte sich in der Mitte zwischen den beiden Armen eine rundliche Hervorragung, auf welcher die Haut in zwei der Länge nach gespaltene und etwas gekrümmte wulstige Lippen gefaltet war, welche jedoch keine Oeffnung zwischen sich hatten. Die Brustwarzen waren vorhanden. Von dem oberen Rande des Rumpfs entsprangen die oberen Extremitäten. Die rechte bestand dem äusseren Anblick nach blofs aus der Hand, man fand aber bei der Zergliederung, dafs auch der Oberarm vorhanden war, welcher jedoch gröfstentheils unter der schwammichen Haut des Rumpfes verborgen lag. Die rechte Hand hatte nur drei Finger und den Daumen. Der linke Arm war sehr dick und ödematös, er bestand aus dem Oberarm, aus dem Vorderarm, und aus der Hand, welche vier Finger hatte. Sowohl am rechten als am linken Fufs erblickte man nur drei Zehen.

Sehr auffallend war bei der Zergliederung die grofse Menge von schwammichen, lockeren Zellgewebe, welche unter der Haut lag. Oben sah man da, wo die Lippenartigen Hautfalten lagen, eine knorpelige, eckige und spitze Erhabenheit. In der geöffneten Bauchhöhle fehlte die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und der Magen. Von Gedärmen fand man nur den Anfang des Leerdarms, der mit einem blinden Sacke anfing. Der Krummdarm war kurz, und endigte sich in den Blinddarm, welcher mit einem wurmförmigen Fortsatz versehen war. Der Blinddarm lag auf der linken Seite, und ging in den Grimmdarm und Mastdarm über. Der Quer - Grimmdarm fehlte. Auch die Netze fehlten. Zwischen der Brust - und Bauchhöhle befand sich eine Scheidewand, welche aber nur wenige Bündel von Muskelfasern zeigte. Vom Durchgang der Aorta und der unteren Hohlader war keine Spur vorhanden. Die Brusthöhle enthielt ein schleimich - häutiges Wesen, welches fast die Farbe der Lunge eines neugebornen todten Kindes hatte, das noch nicht geathmet hat, jedoch hatte es keine bestimmte Form, und hing fest an den Rippen an. Im Wasser fiel es zu Boden. Von dem Herzen und den übrigen Eingeweiden der Brust war keine Spur vorhanden. Die Nieren, die Harnleiter, die Nebennieren und die Harnblase hatten die gewöhnliche Gröfse und Beschaffenheit, die Harnblase war jedoch unmittelbar an ihrer hinteren Wand mit dem Mastdarm verwachsen, indem die Gebärmutter und die Scheide gänzlich fehlten. Der Mastdarm enthielt eine dünne breiartige, seröse, und röthliche Feuchtigkeit.

Da das Herz und das Pfortadersystem fehlte, so gab es keinen anderen Anfang für die Gefäfse der Mifsgeburt als die Gefäfse des Nabelstrangs. Die Nabelarterien standen mit der Aorta in Verbindung. Die Aorta gab eine rechte Nierenarterie und drei linke Nierenarterien ab, ferner die Gekrösarterie und mehrere kleinere Zweige an das Zwechfell, an die in der Brusthöhle enthaltene Masse, und an die oberen Extremitäten. Die Hüftarterien hatten ihren gewöhnlichen Verlauf und ihre gewöhnliche Verzweigung. Die Nabelvene communicirte mit der Hohlvene. Diese schickte einen grofsen Ast zum Darmkanal, zwei Aeste zur rechten Niere und einen Ast zur linken Niere, auch jede Nebenniere erhielt einen Zweig; ferner gab sie auch Zweige ab an das Bauchfell und in die Brusthöhle. Die Hüftvenen verbreiteten sich regelmäfsig.

Von dem Gehirn und seinen Nerven, war keine Spur vorhanden. Das Rückenmark, die Schenkel - und Ischiadischen - Nerven waren da, und ihre Verbreitung in die unteren Extremitäten zeigte nichts regelwidriges. In der Brust - und Bauch - Höhle will Isenflamm keine Spur von Eingeweidenerven gefunden haben.

Das Gerippe bestand an seinem oberen Ende aus mehreren kleinen Knochenstücken, welche theils glatt, theilt spitzig und länglich, und durch eine knorpelige Masse verbunden waren. Sie schienen unvollendete Stücke der Schädelknochen zu seyn. Die Wirbelsäule bestand aus achtzehn Wirbeln, nämlich ein gröfserer Wirbel, welcher aus zusammengeschmolzenem Halswirbel gebildet zu seyn schien, machte den Anfang, dann folgten zwölf Rückenwirbel und fünf Lendenwirbel. An der linken Seite fehlte die zwölfte oder unterste Rippe. Die erste Rippe derselben Seite, welche ganz kurz war, entsprang etwas höher als die der rechten Seite.

§. 44.

Beobachtung von G. R. Treviranus [1]).

Im Herbste des Jahrs 1798 wurde von einer Bäurin ohnweit Bremen, nebst einem vollständigen und wohlgebildeten Zwillinge ein Kind ohne Kopf und Hals geboren, welches noch jetzt auf dem Bremischen Museum aufbewahrt wird. Die allgemeinen Bedeckungen des Körpers gehen von der einen Schulter zur anderen in gerader Richtung fort, ohne dafs sich zwischen diesen eine Erhöhung findet. Doch sieht man in dem Raume zwischen den Schultern einige Spuren von Haaren. Die linke obere Extremität fehlt ebenfalls. Hingegen der rechte Arm, die unteren Gliedmafsen, und überhaupt alle unter den Praecordien befindlichen Theile sind dem äusseren nach vollständig und natürlich gebildet. Die Hauptmerkwürdigkeit an dieser Frucht findet sich aber auf der vorderen Seite der rechten Brust. In der Nähe des Oberarmgelenks ist hier, statt des Kopfs, eine halbkugelförmiga Erhabenheit, und über dem Brustbeine sitzen, statt der fehlenden oberen Extremitäten der linken Seite, fingerähnliche Auswüchse.

S. 45.

Beobachtung einer einarmigen kopflosen Mifsgeburt von Vincenz Malacarne [2]).

Eine weibliche Mifsgeburt maas in der Länge sechs Zoll weniger eine halbe Linien, und stellte einen am oberen Theil glatten und convexen Sack vor, ohne Kopf und ohne Hals. Der Rumpf war so nach der linken Seite gedreht, dafs der Rücken dadurch auf der rechten Seite einen Höcker bildete. Vom obersten Ende bis zum Mittelfleisch war der Rumpf drei Zolle, eine und eine halbe Linie lang, an den Schultern zwei Zolle breit. Die bei der vorigen Mifsgeburt bemerkte Furche an der vorderen Fläche des Thorax war an dieser Mifsgeburt so tief, dafs sie das obere abgerundete Ende des Rumpfs stark einschnitt, und den Thorax fast in zwei gleiche Theile trennte. Der Nabelring trat hier deutlicher hervor, und war zehn Linien von der Scham entfernt. An der völlig offenen Scheide, welche mehr zur rechten Hälfte des Monstrums zu gehören schien, waren die Nymphen sehr deutlich sichtbar.

Es war blofs die rechte obere Gliedmafse vorhanden, oder vielmehr nur eine Hand an einem verstümmelten sehr dünnen Oberarmknochen von sieben Linien in der Länge, der in einem übermäfsig weitem Hautärmel steckte. Der Vorderarm mit seinen Knochen fehlte ganz. Der Carpus und die Hand, die sehr platt und zart waren, hatten mit den Fingern neun Linien in der Länge. Nur vier Finger waren da, der kleinste [3]) mangelte.

Die übereinander gekreuzten Oberschenkel waren ein und einen halben Zoll lang. Die beiden Kniescheiben auf der äusseren Seite der übel gebildeten Knie gehörten zu den ein Zoll und vier Linien langen Unterschenkeln. Die sehr stark einwärts gedrehten Füfse waren sehr kurz. Am rechten Fufs standen die drei kleinen Zehen stark von der grofsen Zehe ab; die kleinste fehlte. Auch am linken Fufs waren nur vier Zehen vorhanden; der Daumen hatte nur einen einzigen kleinen Knochen; die drei übrigen hatten gar keine Knochen. An allen Zehen befanden sich Nägel.

Nach Ablösung der Hautdecken von der Brust - und Bauch - Höhle sah man, dafs die Brusthöhle von grofsen und dicken parenchymatösen Massen, die ganz aus Tuberkeln und Spalten bestanden, ausgefüllt war. Es waren dieses die Nieren, ein Zoll zwei Linien lang, acht Linien breit. Diese Nieren waren durch eine starke senkrecht herablaufende Zwischenwand, die sich an ein quer, dicht über den Nieren, weglaufendes zelliches Gewebe befestigte, von einander geschieden. Jene querlaufende Zellmembran, die eine Art von Diaphragma vorstellte, hing mit breiten Flügeln an den kurzen und sehr weichen Rippenfragmenten. Unter ihr lag der Darmkanal, ohne eine Spur von Magen, oder von einer andern ähnlichen Cavität, die diesem Kanal von oben seinen Anfang hätte geben können.

1) Biologie B. 3. p. 524.

2) a. a. O. p. 20. Capitolo querto Descrizione d'un Acefalo monobrachia. Tav. 4.

3) So mufs man zufolge der Abbildung übersetzen, indem im Original, wahrscheinlich durch einen Schreibfehler, il Police steht, der doch auf der Abbildung zu sehen ist.

Die Gedärme waren dünner, vielfach gewunden, und viel dichter und ausgebildeter, als die der vorher von Malacarne beschriebenen Mifsgeburten. Sie nahmen ihren Anfang vorn in der Gegend des Nabels mit zwei sehr kleinen, frei schwebenden, wurmförmigen und geschlossenen Anhängen oder Fortsätzen.

Deutlich zeigte sich der Urachus, welcher aus der engen, kurzen, leeren Harnblase hervorging, die ganz oberbalb der Schambeinvereinigung lag. Die Eyerstöcke in dieser Mifsgeburt waren, anstatt wie in dem vorigen kleine Zilinder darzustellen, ganz kleine runde Körperchen, die in einem kleinen Sack, vom Bauchfell gebildet, von den Rändern des elliptischen Beckenausschnittes nach den Seiten hin hingen. Sie hatten gerade eine halbe Linie im Durchmesser. Vermittelst breiter Ligamente hingen sie mit der Gebärmutter und mit den Muttertrompeten zusammen.

§. 46.

Beobachtung einer zweiarmigen kopflosen Mifsgeburt von Vincenz Malacarne [1])

Die ganze Mifsgeburt, welche weiblichen Geschlechts war, maas genau fünf Zolle in der Länge. Der Rumpf drei Zoll acht Linien lang, fing mit einer glatten weichen Hautmasse an. Die Entfernung von deren convexer Spitze bis zum Niveau der Schultern betrug sechs Linien. Die Breite an den Schultern war ein Zoll sechs Linien. Die Brust und der Unterleib waren in ihrer Mitte von einer der ganzen Länge nach herablaufenden, sehr tiefen Linie oder Furche durchschnitten, welche in einer Länge von zwei Zollen, vier Linien bis zum Nabel herablief, der kaum bemerkbar und ohne Spur von Nabelstrang war. Die äusseren Geschlechtstheile, Scheide, After und Hinterbacken waren regelmäfsig gebildet.

Die Arme und Hände waren von proportionirter Gröfse zu dem Volumen des Foetus, drei Zoll sieben Linien lang, nämlich die Oberarme bis zur Spitze des Ellenbogens ein Zoll neun Linien, die Vorderarme ein Zoll, die Hände mit den Fingern zehn Linien. Die rechte Hand war vollkommen gebildet. An der linken Hand fehlte der kleine Finger. Der Zeigefinger war stark nach dem mittlern Finger hin gekrümmt.

Die Schenkel maasen von den Hüften bis zu den Fersen zwei Zoll zehn Linien, und zwar die sehr von einander divergirenden Oberschenkel ein Zoll, sechs Linien, die Unterschenkel sammt den Fersen ein Zoll vier Linien. Am rechten Fufs war die grofse Zehe normal gebildet; die zweite und dritte Zehe hatte nur zwei Glieder; die vierte Zehe fehlte; und die fünfte stark unterwärts stehende Zehe hatte nur ein Glied. Am linken Fufs war nur die grofse und die zweite Zehe vorhanden; die dritte und vierte fehlten ganz, und von der fünften war nur ein Glied da.

Der häutige Sack, welcher den Rumpf bildete, wurde in der Mitte des Rückens durch einen Querschnitt bis auf beide Seiten der Brust geöffnet, wobei man mit der gröfsten Leichtigkeit die Haut von allen festen Theilen, so viel ihrer im Thorax und dem ganzen Rumpf waren, ablösen konnte. Man entdeckte dadurch nicht nur eine Krümmung der oberen Wirbelbeine nach vorn, sondern auch den gänzlichen Mangel jeder Spur von Kopf, Hals und Brustbein.

Da man die Fragmente von Rippen auf der rechten und linken Seite entfernt hatte, und nun das obere monströs abgestumpfte Ende der Wirbelsäule behutsam in die Höhe hob, ohne etwas dabei zu zerschneiden oder zu zerreifsen, so erschien in der Mitte des Thorax eine völlig isolirte, bewegliche Masse, von sehr krankhaften Ansehen, der Brustdrüse in einem gewöhnlichen Foetus ähnlich, glatt, von triangulärer, pyramidalischer Gestalt, mit der Basis nach unten liegend. Ohne einige Verwachsung lag sie auf einem convexen Körper, welcher das obere Ende der ganz nahe liegenden beiden Nieren war. Sie hatte fünf Linien in der Länge, und unten vier Linien in der Breite.

Von der Leber, Milz, Magen und Netz war keine Spur zu finden. Die Gedärme nahmen ihren Anfang mitten zwischen den Nieren, hatten wie gewöhnlich ihre Windungen, waren ganz

1) a. a. O. p. 18. Capitolo terzo. Descrizione d'un Mostro Acefalo Padouano dibrachio. Tav. 3.

ganz leer, und fast aschfarbig. Die ganze Darmmasse hatte ein starkes Gekrös, an dem man einige Blätter, die von den Körpern der Wirbel zwischen den Nieren ausgingen, unterscheiden konnte. Die Därme waren leer, und zeigten in ihrer ganzen Länge keine Spur von Blutgefäfsen, so wenig als das Gekröse. Hieran mogte aber wohl die seit vielen Jahren geschehene Aufbewahrung dieses Foetus in Weingeist viel Antheil haben.

Unter den Integumenten und den Bauchmuskeln der unteren Bauchhöhle, von dem kaum sichtbaren Nabelring abwärts, lag der ziemlich grofse platte Urachus, und die sehr grofse, jedoch leere Harn - Blase, die sich allmählig nach dem Nabelring hin verengerte, als wenn sie mit dem Urachus nur eine zusammenhängende Cavität ausmachte.

An der hinteren Wand der Blase, genau bei den untersten Darmwindungen, waren die Eyerstöcke wie zwei kleine Zilinder von der Länge einer halben Linie, an ihren beiden Enden abgestumpft, roth, mit Gefäfsfilamenten und mit einem äusserst dünnen spinnenwebenartigen häutigen Ueberzug bekleidet. Sie safsen auf den Seitenrändern des elliptischen Beckenausschnittes, und wurden in ihrer Lage unterstüzt von dem unteren Theil der zwei rothen, gespaltenen länglichen Nieren, welche in diesem Foetus keine conglomerirte Structur hatten.

§. 47.

Dritte Beobachtung von Friedrich Meckel 1)

Diese Mifsgeburt ist dieselbe, welche Büffon 2) verkleinert abgebildet und beschrieben hat. Sie war von Vacher im Jahre 1746 an Morand geschickt worden. Der Kopf fehlte ganz und an seiner Stelle ragte blofs eine kleine stumpfe Spitze, das Ende des Rückgrats, etwa drei Linien über die Schultern hervor. Der Foetus war vom höchsten Punkte bis zur Zehenspitze sechs Zoll lang, konnte also unmöglich erst drei Monate alt seyn, wie Büffon angibt. Die linke obere und die beiden unteren Extremitäten waren vollkommen ausgebildet. Vom rechten Arm war blofs ein unbedeutendes Rudiment da, das aus fünf Knochen zu bestehen schien. Der den Oberarm darstellende war der gröfste, dann folgte ein kleinerer zweiter, der halb so breit und lang war, und sich unter einem rechten Winkel vom ersten nach oben abbog; dann ein dritter, der unter einem stumpfen Winkel vom zweiten nach innen und unten sich abbog, eben so lang, aber nur halb so breit als dieser war und auf seiner Spitze einen vierten, kleinen, in der entgegengesetzten Richtung nach aussen gebogenen Knochen trug.

Anderthalb Zoll unter dem oberen Ende des Körpers, eben so hoch über den Genitalien befand sich die kurz abgeschnittene Nabelschnur, welche drei Linien breit und dick, also nicht unbeträchtlich war. Das weibliche Geschlecht des Foetus erhellte aus der Gegenwart der sehr deutlichen äusseren Scham - Lefzen, zwischen denen man indefs durchaus keine Spur von Hymen und Klitoris fand, von denen zumal die leztere bei einem Foetus von dieser Gröfse beträchtlich grofs zu erwarten gewesen wäre. Eine Linie hinter der hinteren Commissur der Schamlippen befand sich der rundliche, zwischen zwei und drei Linien im Durchmesser haltende, also sehr weite After.

Unter dem Rudiment des rechten Arms fand man eine sich bis zum Rückgrat erstreckende, einen Zoll in jeder Dimension haltende Blase, welche sich in dem, unmittelbar unter der Haut befindlichen Zellgewebe gebildet hatte, und voll Lymphe war. Ausserdem war nichts Auffallendes in der äusseren Form des Foetus zu bemerken.

Nachdem die Haut und die Muskeln des Unterleibs durchschnitten waren, kam ein deutliches Bauchfell zum Vorschein, in welchem ein Darmkanal und ein Organ, das die Stelle der Leber zu vertreten schien, eingeschlossen waren. Der Darmkanal war sechs Zoll lang, befand sich einen Zoll lang mit den Nabelgefäfsen im Nabelstrange, trat umgebogen wieder in den Körper zurück und endigte sich nach oben in der Gegend der sechsten Rippe blind. Er stieg, jene beträchtliche Beugung abgerechnet, noch an mehreren Stellen beträchtlich gekrümmt, zu dem weiten After herab, erweiterte sich etwas über der Mitte einen halben Zoll lang zum Durch-

1) In s. Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie und Physiologie. Halle 1806. 8. p. 165.

2) Histoire naturelle T. 3. pl. 5. fig. 1. Auch beschrieben in d. Hist. de l'Ac. des Scienc. de Paris. Ann. 1746. p. 40.

Durchmesser von vier Linien, während alle seine übrigen Theile an den meisten Stellen drei, an einigen nur zwei Linien im Durchmesser hatten, und endigte sich endlich, einen Zoll lang gerade absteigend, in den After. In seinem ganzen Verlaufe war er durch ein Mesenterium an das Rückgrat geheftet.

Etwas über dem Nabel in der Mitte des Körpers und etwas nach rechts, hinter dem Darmkanal, lag die Leber, die im Verhältnifs zum Körper viel kleiner war als gewöhnlich, stumpfdreieckig, fünf Linien lang, drei breit, sehr platt und höchstens zwei Linien dick. Von der Gallenblase konnte man keine Spur entdecken. Zu den beiden Seiten der Leber lagen die Nieren, deren jede gröfser als die Leber war. Ihre Gestalt war ungleich, doch schienen sie an Masse gleich. Die rechte war einen halben Zoll lang, vier Linien breit, und zwei dick; die linke etwas länger, unten beträchtlich zugespitzt und überhaupt etwas schmäler als die rechte. Aus der hinteren Fläche der rechten, und aus der vorderen Fläche der linken Niere stieg ein sehr deutlicher Harnleiter zur Blase, die länglich, drei Linien lang, eine und eine halbe weit war, und sich durch eine, drei Linien lange Harnröhre zwischen den schon oben angegebenen einfachen, blofs äusseren Schamlippen endigte. Diese waren das einzige Geschlechtszeichen, denn ausserdem befand sich weder in - noch ausserhalb der Bauchhöhle irgend ein Organ, so dafs also ausser den im Normalzustande in der Bauch - und Brust - Höhle anwesenden Theilen, Milz, Pankreas, Nebennieren und Geschlechtstheile durchaus fehlten.

Um die Gefäfsvertheilung genau zu sehen, öffnete Meckel die Brusthöhle. Das erste, was ihm auffiel, war der Mangel eines Brustbeins und die Verbindung der Rippenknorpel, die sich nicht genau berührten, durch Zellgewebe, und die über sie weggehende Haut. Uebrigens zählte er auf beiden Seiten zwölf Rippen.

In der Brusthöhle selbst fand Meckel durchaus keine Spur von Herz und Lungen, sondern den Raum, welche diese sonst einnehmen, kleiner als gewöhnlich, und durch Zellgewebe, das sich von der obern Wand des Bauchfells zu den Rippen fortsetzte, ausgefüllt. Die Circulation war also blofs vermittelst Arterien und Venen vor sich gegangen, welche sich folgendermaasen vertheilten. Durch die Nabelöffnung trat ein sehr weites, zwei Linien im Durchmesser haltendes, sehr dünnhäutiges Gefäfs, die Nabelvene, in den Körper. Aus ihm setzte sich erstens ein Ast nach oben, besonders für die normal gebildete linke Extremität, fort. Bei seinem Austritte hatte es ohngefähr eine Linie im Durchmesser, und verlief, etwas nach rechts gebogen, einen halben Zoll lang ungetheilt, und theilte sich dann in einen kleineren Ast für die rechte, einen gröfseren für die linke Extremität. Eine Linie unter diesem Stamme setzte sich aus dem Hauptstamme ein etwas kleineres Gefäfs fort, das eine grofse Lebervene und zwei etwas kleinere Nierenvenen abgab. Unmittelbar unter diesem leztern entsprangen zwei grofse Aeste, die sich divergirend nach unten begaben, und sich auf die gewöhnliche Art über dem Heiligenbein in die Hüftvene theilten. Die Stelle der Nabelvene, wo alle diese Gefäfse wie aus einem Mittelpunkt ausstrahlten, befand sich einen halben Zoll hinter ihrem Eintritte in den Körper. Die Nabelvene war daselbst zwischen drei und vier Linien weit. Ausser diesen Gefäfsen konnte Meckel keine venösen Gefäfse im Körper entdecken. Alle arteriöse Gefäfse entsprangen aus einer eine Linie weiten Aorte, die links längst der Wirbelsäule verlief und sich zuerst nach oben gerade wie die Vene in zwei Aeste vertheilte, deren linker zweimal so weit als der rechte war. Vier Linien unter dieser Bifurcation entsprang eine kleine Intercostalarterie, eine Linie unter dieser, eine andere aus der rechten Aortenseite, und etwas unter dieser aus der linken Seite vier von gleichem Durchmesser, die sich alle in die Leber einsenkten, und auf welche drei dicht untereinander aus der rechten Aortenseite entspringende folgten, welche sich, wie die beiden obern derselben Seite, in die Rückenmuskeln vertheilten. Unter diesen dreien entsprang aus der linken und vorderen Seite der Aorte eine Arterie, welche die Stelle der oberen Darmarterie und Coeliaca zum Theil vertrat, und in Verbindung mit einer, fünf Linien tiefer als sie aus der linken Hüftarterie enspringenden untern Mesaraica, fünf Aeste an den Darmkanal abgab. Aus beiden Hüftarterien entsprangen, wie gewöhnlich, die Nabelarterien, doch an verschiedenen Stellen, denn die linke begab sich bald nach der Theilung der Aorte, zwei Linien unter dem Theilungspunkte, die rechte fünf Linien unter demselben aus der Hüftarterie ihrer Seite fort. In den unteren Extremitäten war die Gefäfsvertheilung ganz normal.

Ueber die Nerven liefs sich wenig entdecken. Die der drei vollständig gebildeten Extremitäten verhielten sich normal, für die andere obere Extremität bemerkte man durchaus gar keine Nerven. Eben so wenig fand Meckel in der, blofs mit Zellgewebe angefüllten Brusthöhle Nerven, von denen er jedoch im Mesenterium Spuren zu entdecken glaubte. Den sympathischen Nerven fand er in der Brusthöhle nicht, wohl aber auf beiden Seiten in der Bauch-Höhle neben dem Rückgrat.

An der ganzen obern Extremität befand sich ausser der Insertion des breiten Rückenmuskels keine Spur von Muskeln. Sie bestand, näher untersucht, aus einem, drei Linien breiten, schmalen Oberarmknochen, an den sich der breite Rückenmuskel inserirte, und der mit einem vollständig ausgebildeten Schulterblatt verbunden war. Der Vorderarm war aus zwei Knochen gebildet, (äusserlich fühlte man nur einen), deren einer, der mehr nach vorn lag und also die Speiche zu seyn schien, fast noch einmal so lang als der andere, vier Linien lang, unten fast eine Linie, oben, wo er spitzer zulief, kaum halb so breit war. Der hintere war zwei und eine halbe Linie lang und überall eine Linie breit. Blofs der vordere articulirte mit dem vor ihm gelegenen einfachen Knochen, der zwei und eine halbe Linie lang, in seiner hinteren Hälfte anderthalb Linien, in seiner vorderen kaum eine viertel Linie breit war, auf seiner vorderen Extremität einen kleinen, gebogenen, senkrecht von ihm abgehenden Knochen trug, der anderthalb Linien lang und eine halbe Linie breit war.

Links befand sich ein vollkommen ausgebildetes Schlüsselbein, das auf der rechten Seite gänzlich fehlte. Oben war der ganze Körper durch ein unförmliches Aggregat von Knochenmasse geschlossen, die aus den unausgebildeten Halswirbeln und Kopfknochen zusammengeworfen schien.

Aus der Beschreibung dieser Mifsgeburt erhellet also, dafs Gehirn, Herz, Lungen, Larynx, Luft - und Speise - Röhre, Milz, Pankreas und Nebennieren gänzlich fehlten, dafs der Darmkanal nach Verhältnifs kleiner als gewöhnlich, unvollständig war, und die Leber bei weiten nicht die gewöhnliche Gröfse hatte, das Harnsystem hingegen weder in Rücksicht auf Form, noch auf Gröfse vom Normal abwich.

Von diesen Organen üben die Lungen im Foetuszustande keine bedeutende Function aus, das Herz, das gleichfalls fehlte, war durch Gefäfse um so mehr ersetzt, da die Nabelvene bei der Abgabe ihrer Gefäfse sich zu einer Art von Ohr erweiterte. Der Mangel dieser Organe schien überdiefs mit einer mangelhaften Ausbildung der ganzen Gegend des Körpers, in welcher sie sich finden, zu coincidiren. Auf der andern Seite fehlten oder waren wenigstens mangelhaft ausgebildet die Organe, welche im Foetus eine bedeutende Rolle zu spielen scheinen, Gehirn, Leber, Nebennieren und das ganze Zeugungssystem. Der gleichzeitige gänzliche Mangel der beiden leztern Organe schien Meckel vorzüglich darum auf einen speciellen Zusammenhang derselben untereinander hinzudeuten, weil die Gegend, in welcher sie sich sonst befinden, und die in ihrer Nähe sonst befindlichen Theile vollständig ausgebildet waren.

§. 48.

Vierte Beobachtung von Friedrich Meckel 1).

Diese Mifsgeburt hatte, wiewohl unvollkommene, obere Extremitäten. Die Bildung des Skeletts war diese: Lendenwirbel, Becken und und untere Extremitäten waren normal; jedoch hatte jeder Fufs nur drei unvollkommene Zehen. Rückenwirbel, Rippen und obere Extremitäten wichen sehr von der regelmäfsigen Bildung ab. Mit einiger Bestimmtheit liefsen sich nur neun bis zehn Rückenwirbelkörper unterscheiden, die fast alle sehr unregelmäfsig gebildet waren. Die beiden untersten bestanden aus zwei ungleichen, grofsen, seitlichen Hälften; der dritte von unten war einfach und regelmäfsig; die Körper des vierten, fünften und sechsten aber waren sehr abnorm, indem die linke Hälfte von allen dreien nur durch einen grofsen Knochenkern, die rechte aber durch drei übereinander liegende gebildet wurde. Der Körper des sie-

1) a. a. O. p. 142. Auch schon früher abgebildet in Voigtel Fragment semiolog. obstetr. Tab. 6.

siebenten, achten, neunten und zehnten bestand wieder aus zwei seitlichen Hälften, aber deutlich erkannte man nur bei den beiden vorlezten die normale Form. Die Bogen des fünften und sechsten Rückenwirbels waren in ihrer rechten Hälfte völlig verwachsen, der achte war sehr klein; auf der linken Seite fand sich der siebente und achte, und eben so der neunte und zehnte Bogen miteinander, doch mit dem Unterschiede verwachsen, dafs bei jenen eine unvollkommene Spalte vom inneren, bei diesen vom äusseren Rande nach innen verlief. Merkwürdig ist, dafs man auf der linken Seite deutlich elf, auf der rechten nur zehn Bogenhälften zählte, und die rechte Hälfte von den fünf unteren Bogen mit den sieben linken correspondirten, was durch gröfsere Höhe der ersteren veranlafst wurde. Die obern Rückenwirbelbogen und alle Halswirbel waren hinten ganz offen, diese ganz nach rechts geworfen und zu einer Masse verschmolzen, in der man doch längs des linken Randes sieben kleine Löcher zum Durchgang der Halsnerven entdeckte. Die Rippen waren, besonders auf der rechten Seite sehr verschmolzen. Erst fand sich hier ein separirtes, kaum merkliches Rudiment der ersten Rippe, dann folgte eine starke und lange, gleichfalls freie zweite Rippe. Darauf folgten die dritte, vierte, fünfte und sechste Rippe, hinten in ihrer ganzen Höhe verwachsen. Von diesen war die oberste regelmäfsig, die zweite sehr dünn und viel zu kurz, die zwei untern blieben in ihrer ganzen Länge verwachsen und bildeten einen breiten Knochen, der auch gerade den zwei verwachsenen linken Bogenhälften der correspondirenden Brustwirbel entsprach. Die siebente und achte Rippe waren wieder hinten verengt, vorn in einer weit gröfseren Strecke getrennt; die neunte und zehnte waren ganz für sich, etwas breiter als gewöhnlich. Linkerseits fanden sich nur zehn Rippen, von denen die erste frei, die drei folgenden hinten vereinigt, vorn getrennt, und die beiden lezten vorn und hinten getrennt, in der Mitte aber verwachsen waren. Zugleich waren die ersten und lezten weit kürzer als die übrigen, die fast genau dieselbe Länge hatten.

Die Knochen der rechten oberen Extremität bestanden aus einem normalen Schulterblatt und Schlüsselbein, einem einfachen, etwas gebogenen, nicht zilindrischen, sondern complanirten langen Knochen, der die Stelle des Ober- und Vorder-Arms vertrat, und an dem sich zwei ziemlich regelmäfsige Mittelhandknochen und Finger befanden. Die linke obere Extremität bestand hauptsächlich nur aus dem Schulterblatt und Schlüsselbeine, von denen dieses dick und, besonders an seinem vorderen Ende, ausserordentlich breit, zugleich verhältnifsmäfsig zu kurz, jenes niedriger als das linke, und von innen nach aussen beträchtlich schmal war, indem vom Acromion an der Knochenfortsatz ganz fehlte, und auch die Gelenkhöhle nicht gebildet war.

Die Muskeln der untern Extremitäten fehlten gänzlich: nur am linken Schenkel fanden sich die Nerven und Muskeln, doch mangelten die Adductoren.

In der übrigen Organisation fand sich, soviel Meckel an denen in Branntewein aufbewahrten und etwas zusammengeschrumpften Theilen sehen konnte, viel Aehnlichkeit mit einer früher von ihm beschriebenen Mifsgeburt, indem der Darmkanal, die Nieren und die Geschlechtstheile fast gleichfalls allein ausgebildet waren.

Der Darmkanal war neun Zoll lang, in den lezten anderthalb Zollen sehr erweitert, übrigens ziemlich enge, stark gewunden, und an einer kurzen Darmfell-Verdoppelung befestigt. Der Theil jenseits der Bauhinischen Klappe betrug völlig ein Dritttheil der ganzen Länge des Darms, übrigens war er blind geendigt. Der wurmförmige Fortsatz und die Bauhinische Klappe waren völlig normal.

Die Nieren waren vorhanden, und hatten die bei einem Foetus dieses Alters gewöhnlichen Dimensionen, waren aber zu einer verwachsen, welche nicht, wie bei einem früher beschriebenen Foetus quer lag, sondern gerade aufrecht stand, von der gewöhnlichen Gestalt etwas abwich, und aus der Mitte ihrer Masse aus zwei getrennten Nierenbecken die Harnleiter abschickte. Bei jenem Foetus war der gänzliche Mangel des gelappten Baues auffallend, hier war dieser dem Foetus gewöhnliche Bau sehr vollständig. Dort fehlten die Nebennieren, hier lagen sie, eine über der andern vor der oberen Hälfte des vorderen Nierenrandes. Die Harnleiter gingen auf die gewöhnliche Weise in die Harnblase.

Zwischen der Harnblase und dem Mastdarme befanden sich die weibliche Genitalien. Die Scheide war, ungeachtet die Geschlechtstheile vollkommen entwickelt waren, ein perforirtes Hymen da war, geschlossen; vom Körper der Gebärmutter fand sich kaum eine Spur, aber dafür sehr lange und mit seiner Höhle fast gleich weite Trompeten, die an ihren Extremitäten den Eyerstock trugen, der auf der rechten Seite um mehr als einmal so lang als auf der linken, aber etwas schmäler war.

Die Beschaffenheit des Gefäfssystems war nicht ganz deutlich, doch fand sich vom Herzen keine Spur.

Siebente Klasse.

Mifsgeburten ohne Kopf, jedoch mit Spuren einiger vorhandenen Kopfknochen.

§. 49.

Beobachtung von C. G. Büttner [1]).

Mit einem wohlgestalteten und lebenden Knäbchen wurde eine Mifsgeburt ohne Kopf und obere Extremitäten geboren. Die Nabelschnur der Mifsgeburt entsprang mit der des ausgebildeten Kindes aus einem gemeinschaftlichen Mutterkuchen. Der Kopf und die oberen Extremitäten fehlten gänzlich. Die männliche Ruthe war vorhanden, allein vorn wie abgeschnitten, ohne Vorhaut und ohne Eichel. Die Harnröhre führte zur Harnblase. Der Hodensack mit den Hoden fehlte. Die unteren Extremitäten waren auch mifsgestaltet. An der Stelle des Kopfs befand sich ein von der Brust verschiedener, kleiner, mit feinen Haaren besetzter Klumpen, an dem man weder Sinnesorgane noch den Mund wahrnahm. Er bestand aus einer dicken sulzigen Masse, unter dieser lag ein Rudiment des Schädels, das Hinterhauptsbein, das aber nur aus einem Knochenstück gebildet war. Mit diesem war die Hirnhaut verwachsen. Vom Gehirn und Rückenmark zeigte sich keine Spur. Die Brusthöhle, welche von Rippen gebildet war, enthielt kein Herz, auch die Arterien - und Venen - Stämme des Herzens fehlten, desgleichen die Lungen mit der Luftröhre, die Brustdrüse und die Speiseröhre. In der Bauchhöhle lag ein kurzes Darmstück. Der Blinddarm hatte keinen wurmförmigen Fortsatz. Der After war verschlossen. Der Magen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse und die Nieren fehlten. Die Harnblase war da. Die Samengefäfse und die Ductus deferentes mangelten, sowie die Hoden. Es waren sechs Halswirbel, zehn Rückenwirbel mit den Rippen, und vier Lendenwirbel vorhanden. Man fand auch ein unvollkommen gebildetes Schulterblatt.

§. 50.

Beobachtung von Erich Odhelius [2]).

Im Jahre 1785 wurde Odhelius von einer Hebamme zu einer Geburt zu Hilfe gerufen. Da er hinkam, fand er die Frau, welche schon von einem lebenden wohlgestalteten Knaben entbunden war, noch mit einer andern Frucht schwanger; man fühlte nämlich einen länglichen und elastischen Klumpen, welcher unter den fast beständigen Wehen einem Kopfe sehr ähnlich war, wobei man auch ein Glied erkannte, welches dem Gefühl nach einem mifsgestalteten Fufs glich. Nachdem die Frau quer über das Bett gelegt war, wurde Odhelius durch die Untersuchung mit der ganzen Hand gewahr, dafs sich der rechte Fufs darbot, und obengenannter Klumpen da safs, wo sonst die Hinterbacken befindlich zu seyn pflegen. Mit vieler Mühe konnte endlich das linke Bein heruntergezogen werden, und nach einer Stunde wurde, mit Hilfe guter Instrumente, die ganze Entbindung geendigt.

Die Mifsgeburt bestand aus einem länglichen, unförmlichen und nach oben abgerundeten Klumpen, an dessen unterem Ende die Schenkel und Beine befestigt waren. Vom Kopf, Hals und

1) Anatomische Wahrnehmung von einer ohne Kopf, Arme und innere Eingeweide gebornen Mifsgeburt, in s. anatomischen Wahrnehmungen. Königsberg und Leipzig 1769. in 4. p. 188. mit Abbild.

2) Beschreibung einer Mifsgeburt in d. neuen Abhandl. d. Königl. Schwed. Akademie der Wissenschaften. Jahr 1785. B. 6. p. 172. mit einer Abbild.

und Armen fand man keine Spur. Die Mifsgeburt war schon von der Fäulnifs angegriffen, so dafs die Haut hier und da abging. Die ganze Länge betrug vierzehn Zoll, wovon neun Zolle auf den Rumpf kamen, und fünf Zolle auf die Schenkel und Füfse. Der Umkreis am oberen Theil des Körpers betrug achtzehn und einen halben Zoll, und der am untern Theile sieben und einen halben Zoll.

Am oberen Ende erkannte man gleichsam einen Hirnschädel unter der Haut, und da wo der Mund hätte seyn sollen, fand man eine Hautfalte, durch welche man vermittelst einer Sonde tief in das zellige Gewebe eindringen konnte. Höher hinauf, wo das linke Auge hätte sitzen sollen, fand man gleichfalls eine ähnliche Falte, welche jedoch nicht tief einging, sondern sich in der Haut endigte. Die Nabelschnur war ganz dünn, schwarzblau von Farbe und schon von der Fäulnifs sehr angegriffen. Schenkel und Füfse waren ungewöhnlich dick, schlaff und unförmlich, das Schenkelgelenk war natürlich, aber die Füfse bogen sich einwärts gegeneinander, und nicht wie gewöhnlich hinterwärts. Die Füfse waren sehr kurz, einwärts gedreht und jeder nur mit zwey Zehen versehen. An dem Rücken erkannte man keinen Rückgrat, auch fanden sich keine Hinterbacken, sondern an deren Stelle sah man eine längliche, herabhängende, kahle und glatte Geschwulst, unter welcher sich die Oeffnung des Afters befand.

Man schnitt die Haut bei der obern Hautfalte ein; es drang eine weifse zähe Membran aus dem Schnitt, auch diese wurde geöffnet, und es flofs nun ohngefähr ein und ein halb Quartier Wasser aus, welches keinen Geruch hatte, und wie Blutwasser aussah. Die Oeffnung schien ganz deutlich ein Voneinanderstehen zweier nicht zusammenpassender Knochen zu seyn, ohne dafs man eine Augenhöhle fand, wie man vermuthete. Die Knochen wurden herausgenommen und man fand den Kopf, ausser einigen Wasserblasen, kleinen Blutgefäfsen und den gewöhnlichen Hirnhäuten, völlig leer. Es war die harte Hirnhaut, welche hervorkam, da die Haut aufgeschnitten wurde. Vom grofsen und kleinen Gehirn, vom verlängerten Rückenmarke, so wie von den Ursprüngen der Nerven fand sich gar keine Spur. Da man die Knochen dieses unförmlichen Schädels weiter untersuchte, fand man, dafs sie aus zwei Scheidelbeinen bestanden, welche vorn und hinten mit zwei beinahe gleichen Knochen zusammengefügt waren, die völlig dem Hinterhauptsbein glichen. Der vordere Knochen machte mit seiner Apophysi basilari das wahre grofse Hinterhauptsloch, welches sich in den Rückenwirbel - Kanal öffnete; der hintere Knochen machte gegen die Haut hin ein blindes Loch. Von diesen vier Knochen in einer so ungewöhnlichen Verbindung wurde der ganze Kopf gebildet, welcher also gar keine Aehnlichkeit mit einem normal gebildeten Kopfe hatte, und keine Spur von Augen, Ohren, Nase und Mund zeigte. Die andere Hautfalte endigte sich in das Zellgewebe unter der Haut.

Hierauf wurde die Brust geöffnet; sie war ganz mit Wasser angefüllt. Das Brustfell, die Rippen und das Brustbein waren normal, aber die Thymusdrüse, das Herz, die Lungen, die Speise - und Luft - Röhre, die grofsen Blutgefäfse und die Nerven fehlten. Die Schulterblätter und Schlüsselbeine waren auch nicht vorhanden. Der Bauch, welcher nun geöffnet wurde, und viel Wasser enthielt, war mit dem Bauchfell umkleidet, enthielt aber gar keine Eingeweide. Das Zwerchfell hatte seine gewöhnliche Lage, war aber durchaus häutig; das Becken war wohl geformt, mit dem Bauchfelle umkleidet, aber übrigens ganz leer. Der Nabelstrang drang nicht in die Bauchhöhle, sondern ohngeachtet einer genauen Zergliederung konnten seine Zweige nicht weiter als in das Zellgewebe verfolgt werden. Die Geburtstheile bestanden aus einem kleinen männlichen Gliede, welches mit einer in viele Falten geschlagenen Vorhaut umgeben war. Die Harnröhre öffnete sich vorn in der Eichel, wie gewöhnlich, verschwand aber mit den schwammichten Körpern am Schambeine.

Man fing an den Rücken zu untersuchen, und wie sehr wunderte man sich, da man hier eine gleich beschaffene aber etwas kleinere Brusthöhle antraf. Die bei dem Hinteren gelegene und oben beschriebene Geschwulst wurde geöffnet, welche, wie man fand, die Bauchhöhle dieser Seite war; in dieser befanden sich, mit etwas Wasser, viele kleine Eingeweide, welche sich mit dem Ileum und einem Theile der dicken Gedärme zu schliefsen schienen, wenigstens sah man den Blinddarm und zwei wurmförmigen Fortsätze, welche ohngefähr einen Zoll lang waren. Das ganze Darmstück war ohngefähr eine und eine halbe Elle lang, und so dick wie eine Federspule, aber hie und da in Knaule aufgetrieben, und mit einer Materie angefüllt, welche dem Kindspech glich. Das obere Ende des Darms schlofs sich im Gekrös, das untere auf die gewöhnliche Art im After. Auf dieser Seite fand sich kein Becken.

Der Rückgrat wurde aufgeschnitten, welcher aus unförmlichen Wirbeln bestand, die sowohl nach vorn als nach hinten ihre Körper hatten. In dem Rückenmarks - Kanal fand sich ein Sack von harter und dünner Hirnhaut gebildet, der aber kein Rückenmark enthielt. Es mufs auch angemerkt werden, dafs sich an der ganzen Mifsgeburt keine Muskeln fanden, ausser einer dichten muskulösen Schicht über dem vorderen und oberen Theile des Kopfs. Uebrigens lag ein lockeres Zellgewebe überall unter der Haut. Die Mifsgeburt schien aus zwey befruchteten Eiern entstanden zu seyn, welche sich untereinander mischten und dadurch so zerstörten, dafs diese unförmliche Masse daraus gebildet wurde.

Beobachtete kopflose Mifsgeburten bey Thieren.

§. 51.

Hasenfoetus ohne Kopf, aus der Sammlung des Herrn Geheimenraths Sömmerring.

Der ganze Foetus ist bis auf den Kopf und Hals vollkommen ausgebildet und mit Haaren bedeckt. Der Kopf und der obere Theil des Halses fehlt ganz. Die Stelle, wo der Kopf sich befinden müfste, ist mit der Haut ganz bedeckt, die aber, welches sehr merkwürdig ist, keine Haare hat, sondern nackt ist.

§. 52.

Ein von Regner de Graaf [1]) beobachteter kopfloser Hunds - Foetus.

Regner de Graaf führt einen Fall an, wo eine Hündin fünf Junge zur Welt brachte, von denen das gröfste keinen Kopf und keinen Mund hatte, noch irgend etwas dem Aehnlichen. Das Thier starb nach Wegnahme des Nabelstranges.

§. 53.

Ein von Antoine [2]) beobachteter kopfloser Schafs - Foetus.

Antoine sah den Foetus eines Schafs, welchem der Kopf, die Brust, die vorderen Extremitäten und der Schwanz fehlte. Auch mangelte das Herz, die Milz, die Nieren und die Harnblase. Die Mifsgeburt besafs einen Magen mit den Gedärmen und eine Art von Gekrös. Im Bauche befand sich ein kleiner Körper, welcher die Stelle des Hirns vertrat, indem die Nerven aus ihm entsprangen. Die Gefäfse des Nabelstranges waren normal. Der Bauch war mifsgestaltet und ganz ohne Oeffnung.

§. 54.

Ein von Vincenz Malacarne [3]) beobachteter kopfloser Schafs - Foetus.

Dem Foetus fehlte der Kopf, die Brust und die vorderen Extremitäten. Nur einige Rippen befanden sich am vorderen Ende des Körpers. Vom Rückenmark war ein kleines Stück vorhanden, aus welchem die Nerven entsprangen. In der Bauchhöhle lag ein kleines Darmstück, das mit zwey kleinen blinden Anhängen anfing und sich am After endigte. Die Nieren, die Harnblase und die Hoden waren, das Darmstück ausgenommen, die einzigen in der Bauchhöhle vorhandenen Organe. Das Herz, die Lungen, der Magen, die Leber, die Milz und die Magen fehlten. Auch die hinteren Extremitäten waren ganz mifsgestaltet.

§. 55.

Ein von Pratolongo [4]) beobachteter kopfloser Kalbs - Foetus.

Pratolongo erwähnt eines monströsen Kalbes, welches sich im Museum zu Pavia befindet, das keinen Kopf und keine Brust hatte, folglich auch kein Herz, kein Gehirn und keine Lungen, und dennoch lebte.

Zwei-

1) De mulierum organis p. 289. und in d. Oper. omn. p. 205.

2) Hist. de l'Acad. des Sc. de Paris Ann. 1703.

3) In Ogetti di Ostetricia p. 78. Tavola 5.

4) Descrizione anatomica di due acefali ed alcune osservazioni sull'azione di Nervi, in d. Annali di Science e Lettere Vol. 1. p. 27.

Zweiter Abschnitt.

Allgemeine Betrachtungen über den Bau der kopflosen Mifsgeburten.

§. 56.

Nachdem ich alle Beobachtungen über kopflose Mifsgeburten, so viel mir deren bekannt sind, zusammengestellt habe, so will ich mich jetzt bemühen, ohne vorgefafste Meinungen, einige Folgerungen aus diesen Beobachtungen zu ziehen. Es würde ein vergeblicher Versuch seyn, wenn ich aus den bis jetzt bekannten allgemeinen Gesetzen der Anatomie diese besondere oder einzelne Art der Gestaltung des Foetus erklären wollte. Nein, ich will mich bestreben auf dem entgegengesetzten Wege, nach Aufstellung und Auffassung des Einzelnen, das Allgemeine zu suchen, und die allgemeinen Bildungsgesetze der kopflosen Mifsgeburten aufzustellen.

§. 57.

Zuerst ist es bemerkenswerth, dafs die kopflosen Mifsgeburten fafst alle mit anderen wohlgestalteten Foetus zur Welt gekommen sind; entweder als Zwillinge, wie in den Fällen von Aldrovand, Mappus, Everhard, Lankisch, Schellhammer, Poujol, Du Monceau, Gouraigne, Mery, Vogli, Katzky, Kundmann, Winslow, Henkel, Le Cat, Büttner, Cooper, Ohdelius, Clarke, Klein, Monro, Isenflamm, Busch, Treviranus, Atkinson und in dem von mir angeführten ersten, zweiten und vierten Fall, oder als Drillinge, wie in den Fällen von Superville und Kundmann, oder gar als Vierlinge, wie in der von mir angegebenen fünften Beobachtung. Nur in drei Fällen ist das mifsgestaltete Kind allein geboren worden, nämlich in denen von Sulsmann, Doneaud und Vallisneri; im letzteren Falle jedoch ging das mifsgestaltete Kind mit vielen Hydatiden ab. In den von Doneaud, Sue, Malacarne, Heuermann, Prochaska und Meckel aufgezeichneten Beobachtungen ist hierüber nichts angegeben. Es konnte auch nicht wohl etwas angegeben seyn, weil sie gröfstentheils Mifsgeburten beschrieben und zergliederten, welche schon längere Zeit in anatomischen Sammlungen aufbewahrt wurden. Die Kinder, mit denen die Mifsgeburten geboren wurden, waren wohlgestaltet und trugen nirgends Spuren einer Mifsbildung an sich. Diese Bemerkung wird uns späterhin einen Beweis abgeben, dafs die kopflosen Mifsgeburten nicht durch das sogenannte Versehen der Mütter entstanden seyn konnten, weil es doch wohl ohnmöglich ist, dafs die krankhafte Einbildungskraft der Mutter den einen Foetus hätte verunstalten können, während der andere Foetus sich vollkommen ausbildete, da doch beide Foetus in gleichen Verhältnissen mit der Mutter standen.

§. 58.

Die Weiber, welche die kopflosen Mifsgeburten geboren haben, sind in der Regel sehr fruchtbar gewesen, und hatten schon mehrere Kinder, selbst Zwillinge geboren. Dies war der Fall bei der Beobachtung von Lankisch, wo die Frau schon sieben Kinder und einmal Zwillinge geboren hatte. Auch die Frau, von der Kundmann redet, hatte schon sieben Kinder geboren. Die Frau, deren Le Cat erwähnt, hatte bereits sechs Kinder zur Welt gebracht. Doneaud erzählt, dafs die Frau, welche die kopflose Mifsgeburt geboren hatte, die er beschrieb, schon zuvor neun bis zehn wohlgestaltete Kinder geboren habe. So hatte auch die Frau, welche Du Monceau anführt, bereits zehn Kinder zur Welt gebracht. Busch führt an, dafs die Frau vorher schon sechsmal niedergekommen, und dafs das sechstemal eine unzeitige Frucht mit abgegangen sey. Nur in zwei Fällen waren die Weiber erst gebärende, nämlich in den Fällen von Sulsmann und Isenflamm.

§. 59.

Sehr merkwürdig ist es, dafs die Weiber, welche mit kopflosen Mifsgeburten schwanger waren, gewöhnlich zu früh niederkamen. Nur in vierzehn Fällen waren die Weiber zu normalen Zeiten niedergekommen, in den meisten anderen Fällen, waren die Weiber, wie es ausdrücklich angegeben ist, zu früh niedergekommen. In dem von Sue beschriebenen Falle war die Frau im fünften Monat der Schwangerschaft niedergekommen; in den von Everhard, Sulsmann und Poujol angegebenen Fällen im sechsten Monat; in den von Doneaud, Valisneri und Atkinson angeführten Fällen im siebenten Monat; und in den von Lankisch, Du Monceau und Superville erzählten Fällen im achten Monat; so wie auch in der von mir angeführten vierten Beobachtung. In einigen Zwillingsfällen waren zwar die wohlgestalteten Kinder reif und ausgebildet, die kopflosen Mifsgeburten aber waren in ihrer Bildung und in ihrem Wachsthum gehemmt geblieben. So verhielt es sich bey dem von Henkel beschriebenen Acephalus, welcher nur zwei Zolle lang war, obgleich das andere Kind ganz ausgebildet war. Der von Atkinson zergliederte Acephalus war nur vier Zolle lang, und drei Zolle breit. Auch der von Klein beschriebene Acephalus war nur vier Zolle und fünf Linien lang. Der in meiner zweiten Beobachtung beschriebene und mit einem ausgebildetem Kinde geborne Acephalus war nur zwei Zoll, zehn Linien lang. Die von Malacarne zergliederten kopflosen Mifsgeburten waren ebenfalls sehr klein, der eine war fünf Zolle lang, der andere fünf Zolle und neun Linien, und der dritte sechs Zolle und sechs Linien. Auch die von Meckel beschriebenen Mifsgeburten waren sehr klein, der eine war fünf Zolle und elf eine halbe Linie lang, der andere sechs Zolle, und noch ein anderer sechs und einen halben Zoll. Alles diefs beweist, dafs die kopflosen Mifsgeburten als in ihrer Bildung gehemmte Foetus zu betrachten sind, bei denen zum Theil nicht allein die Bildung der Organe der Zahl nach, sondern auch der Masse nach gehemmt erscheint.

§. 60.

In der Regel wurde das wohlgestaltete Kind zuerst geboren, und dann erst nach einiger Zeit die Mifsgeburt. Ich finde nur zwei Beobachtungen aufgezeichnet, wo das mifsgestaltete Kind vor dem wohlgestalteten Kinde geboren wurde, nämlich die von Lankisch und die von Du Monceau angeführten. Die Mifsgeburt wurde oft geraume Zeit nach dem wohlgestalteten Kinde geboren; z. B. in dem von Mappus erzählten Falle, am folgenden Tage, oder gar nach vier und zwanzig Stunden, wie in dem Falle von Poujol. In dem von Katzky erzählten Falle, wo Drillinge geboren wurden, kam zuerst das wohlgestaltete Kind zur Welt, dann die Mifsgeburt, und hierauf das andere wohlgestaltete Kind. Die Geburt war in der Regel leicht, nur Gouraigne und Odhelius waren genöthigt Instrumente zu gebrauchen, um die Mifsgeburt zur Welt zu befördern. In dem von Le Cat erzählten Falle starb das wohlgestaltete Kind während der Geburt durch Hindernisse, welche das Monstrum bei der Geburt verursacht hatte. Die kopflosen Mifsgeburten kamen in der Regel todt zur Welt, oder wenigstens bemerkte man keine Aeusserungen des Lebens an ihnen. Nur allein die von Vogli beschriebene kopflose Mifsgeburt soll bei der Geburt einige Bewegungen geäussert haben.

§. 61.

Sehr oft haben die Acephali mit dem wohlgestalteten Kinde einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen und gemeinschafliche Eyhäute gehabt: so verhielt es sich in dem von Mery, Vogli, Büttner, Klein, Isenflamm, Busch, und in dem von mir beschriebenen ersten und zweiten Falle. In den von Superville und Kundmann angegebenen Fällen, wo noch zwei Foetus mit der Mifsgeburt geboren wurden, hat auch die Mifsgeburt mit einem der beiden wohlgestalteten einen gemeinschaftlichen Mutterkuchen gehabt. In der von mir angegebenen fünften Beobachtung hing der mit drei wohlgestalteten Foetus geborne Acephalus an einem allen Foetus gemeinschaftlichen Mutterkuchen. Sonderbar verhielt es sich mit dem von Henkel beschriebenen Acephalus, dieser kam mit dem Mutterkuchen und den Eyhäuten des wohlgestalteten Kindes in einer besondern Haut eingeschlossen zum Vorschein, doch war der Nabelstrang des nur zwei Zolle langen Acephalus an den Mutterkuchen des wohlgestalteten Kindes befestigt. Offenbar zeigt diese Beobachtung, dafs der Acephalus in seiner Bildung und in seinem Wachsthum stehen geblieben war, und dafs der Acephalus nicht durch Superfoetation entstanden war, wodurch Henkel diesen Fall erklären will. In dem von Mery erzählten Falle hatten beyde Foetus sogar nur einen Nabelstrang, welcher aus zweien zusammengewachsenen Nabelsträngen gebildet war, die sich erst in ihrer Mitte theilten, und zu ihren Foetus begaben.

Diese Bemerkungen nun mit der verbunden, dafs die Acephali in der Regel mit anderen wohlgestalteten Kindern erzeugt und geboren wurden, beweist doch wohl zur Evidenz, dafs hier an eine Entstehung der kopflosen Mifsgeburten durchs Versehen der Mütter nicht gedacht werden darf, da beyde Foetus oft nur durch einen Mutterkuchen und durch einfache Eyhäute mit der Gebärmutter verbunden waren. Wie ist es hier nur denkbar, das die Phantasie der Mutter den einen Foetus in einem so hohen Grade entstellte und mifsbildete, und den andern nicht, da doch beide Foetus in ganz gleichen Verhältnissen mit der Mutter standen.

§. 62.

Der Nabelstrang der kopflosen Mifsgeburten war in einigen Fällen sehr kurz, dünn und mager. In dem von Cooper und Du Monceau beschriebenen Fällen war der Nabelstrang der Mifsgeburt nur zwei Zolle lang, und sehr dünn, so dafs er im Cooperschen Falle bei der Geburt vom Nabel abrifs. Auch an der von Monro beschriebenen Mifsgeburt war der Nabelstrang sehr kurz. Der Nabelstrang der kopflosen Mifsgeburten, deren Beschreibung Poujol und Klein geliefert haben, war sehr dünn. Dies beweist also, dafs nicht allein die mifsgebildeten Foetus in ihrer Bildung gehemmt worden sind, sondern dafs auch der Nabelstrang derselben auf einer früheren Stufe der Bildung stehen geblieben ist. Dafs der Nabelstrang um so kürzer ist, je jünger der Foetus ist, dies wird durch die Untersuchungen aller guten Anatomen, welche Foetus aus den früheren Bildungs - Perioden beschrieben haben, hinlänglich bestättigt.

§. 63.

Obgleich bei allen den hier angeführten Mifsgeburten der Kopf fehlte, so ist doch bei den meisten die Stelle angedeutet, wo sich der Kopf hätte bilden sollen. An der von mir zergliederten ersten und dritten Mifsgeburt erblickte man am oberen und vorderen Theil des Körpers eine runde mit Haaren besetzte Erhabenheit, welche ganz den Kopfhaaren eines neugebornen Kindes glichen. Unter der Haut lag eine zelliche Masse, in welcher sich die Spitze der Wirbelsäule endigte. Offenbar war diese Erhabenheit ein Rudiment des Kopfes oder der Ansatz zu einem Kopfe, der sich aber nicht ausgebildet hatte. Poujol fand an dem oberen Ende des Körpers der von ihm beschriebenen Mifsgeburt eine runde fleischiche Masse, an der man weder Stirn, noch Gesicht, noch Augen, noch Ohren wahrnahm. Auf der vorderen Fläche dieser Masse lag ein kleiner, runder Körper von der Gröfse und Gestalt einer Kirsche. Die rundliche Masse hatte sehr dicke Bedeckungen, war im Inneren weich, häutig und enthielt viele Gefäfse. Nach Wegnahme der allgemeinen Bedeckungen fand man an dem vorderen Theile der rundlichen Masse, da wo der kleine Körper ansafs, welcher die Gestalt einer Kirsche hatte, einen häutigen, ziemlich grofsen Sack, welcher eine helle Feuchtigkeit enthielt. Man

fand ausserdem noch ähnliche Säcke, einen an dem hinteren Theile, und einen an jeder Seite der rundlichen Masse. Alle diese Säcke waren mit einer wässerigen Flüssigkeit angefüllt. Gourraigne sah zwischen dem stumpfen Ende des Körpers und dem Nabel der von ihm zergliederten Mifsgeburt eine kleine Fleischmasse, die ganz mit Haaren bedeckt war, von derselben Beschaffenheit wie die Kopfhaare eines neugebornen Kindes. In der kleinen Fleischmasse befand sich ein kleines Loch, in welches man einen Griffel einbringen konnte, der in einen kurzen Kanal führte, welcher sich in einen leeren, fast runden Raum endigte, von zwei kleinen, etwas convexen und sehr schwammichen Knochen gebildet, die im Inneren mit einer starken Membran bekleidet waren. Der Kanal stand nicht weiter mit inneren Theilen in Verbindung. Kundmann fand über der Insertion des Nabelstrangs eine Erhabenheit, welche fast einem Nabel glich. Auch in dem von Winslow beschriebenen Falle lag anderthalb Linien oberhalb des Nabels eine kleine Erhabenheit in der Haut, welche die Gestalt eines platten Knopfes hatte. Sie war weich, uneben und mit weifslichen Haaren bedeckt. Nach Durchschneidung derselben erblickte man einen häutigen Sack, der in der Erhabenheit eingeschlossen war, und aus vielen kleinen häutigen Zellen bestand, welche mit einer lymphatischen Flüssigkeit angefüllt waren. Bei der von Büttner beschriebenen Mifsgeburt befand sich an der Stelle des Kopfs ein von der Brust verschiedener, kleiner, mit feinen Haaren besetzter Klumpen, an dem man weder Sinnesorgane, noch den Mund wahrnahm. Er bestand aus einer dicken, sulzigen Masse, in der man ein Rudiment des Schädels fand, ein Hinterhauptsbein nämlich, das aber nur aus einem Stück gebildet war. Doneaud sah statt des fehlenden Kopfes und Halses eine fleischiche Masse zwischen den Schultern, von der Gröfse einer Nufs, ohne die geringste Spur einer Oeffnung. Cooper erblickte an der Stelle des fehlenden Kopfes und Halses eine kleine, weiche Erhabenheit, welche etwas gröfser als die Warze einer weiblichen Brust war. Auch an dem von Treviranus beschriebenen Acephalus war an der vorderen Seite der Brust statt des Kopfes eine halbkugelförmige Erhabenheit vorhanden, und auf dem Raume zwischen den beiden Schultern safsen einige Haare. Busch sagt: der höchste Theil der Mifsgeburt war mit einigen Haaren besetzt. An dem oberen Ende des Rumpfes der beiden von Prochaska beschriebenen Mifsgeburten war ein Höcker befindlich, bis zu dem sich das Rückenmark verfolgen liefs. So auch in dem von Heuermann beschriebenen Acephalus. In der von Le Cat beschriebenen Mifsgeburt enthielt das obere Ende eine knochiche Masse, in welcher sich das obere Ende des Rückenmarks in Gestalt einer kleinen Erhabenheit befand. Die knochiche Masse war mit einem ödematösen Zellgewebe bedeckt, und in ihr schienen einige schwache Spuren von zerstörten Kopfknochen vorhanden zu seyn. Bei dem von Isenflamm beschriebenen Acephalus endigte sich die Wirbelsäule mit einer knorpelichen, eckichen und spitzigen Erhabenheit, und zugleich bestand das obere Ende aus mehrern kleinen Knochenstückchen, welche theils platt, theils spitzig und länglich, durch eine knorpeliche Masse verbunden waren. Sie schienen unentwickelte Stücke der Schädelknochen zu seyn, wie Isenflamm sagt. Endlich bei einer von Meckel zergliederten Mifsgeburt, ragte statt des Kopfes eine kleine stumpfe Spitze über das Ende des Rückgrats hervor, und oben war der ganze Körper durch ein unförmliches Aggregat von Knochenmasse geschlossen, die aus den unausgebildeten Halswirbeln und Kopfknochen zusammengeworfen schien.

Alle diese Thatsachen nun machen es höchst wahrscheinlich, dafs sich der Kopf bei den Acephalis nicht ausgebildet habe, sondern auf einer früheren Periode der Bildung stehen geblieben, oder in seiner Entwickelung gehemmt worden sey, während andere Organe mehr oder weniger sich fortgebildet und entwickelt haben. Die so eben angegebenen, von so vielen Anatomen an den kopflosen Mifsgeburten beobachteten Erhabenheiten an dem oberen Theile des Körpers sind Rudimente oder Ansätze zur Kopfbildung aus einer früheren Periode des Foetuszustandes. Fast ganz auf dieselbe Art, wie sich diese Rudimente des Kopfes zum Rumpfe der kopflosen Mifsgeburten verhalten, so verhält sich in der früheren Periode der Foetusbildung der erste Anfang des Kopfes zum Rumpfe. Man betrachte nur, um sich von dem Gesagten zu überzeugen, sehr kleine Foetus aus den ersten Tagen nach der Formation des Eyes, oder Abbildungen solcher Foetus, z. B. die von Friedrich Meckel abgebildeten [1]), von denen einer nicht ganz zwei Linien, und der andere drei Linien lang ist, deren Kopf kaum merklich entwickelt ist, und sich von dem Rumpfe nur durch einen kleinen Einschnitt scheidet. Ganz stim-

1) Beyträge zur vergleichenden Anatomie B. 1. H. 1. Tab. 5. f. 1. f. 2. 3.

stimme ich der von Friedrich Meckel über die kopflosen Mifsgeburten geäusserten Meinung bei [1]; dafs sich der Kopf erst einige Zeit nach der Bildung des Foetus, wiewohl immer sehr früh, vom übrigen Körper abschnüre, und dafs in die Periode, wo sich der Kopf entweder noch gar nicht abgeschnürt hat, oder noch unverhältnifsmäfsig klein ist, die verschiedenen Klassen der kopflosen Mifsgeburten gehören. Dafs ein Abschnüren des Kopfes vom übrigen Körper oder vom Rumpfe statt finde, und dafs der Kopf mit dem Rumpfe bis gegen die achte Woche nach der Empfängnifs noch eine Masse bilde, dies zeigt zur Evidenz die Betrachtung von Foetus aus den früheren Bildungs - Perioden, und darin stimmen auch die vorzüglichsten Anatomen, welche sich mit der Anatomie des Foetus beschäftigt haben, ein Wrisberg [2], ein Soemmerring [3], und ein Authenrieth [4] überein. Man denke sich, dafs die den Kopf vorstellende Erhabenheit bei dem von Soemmerring [5] abgebildeten, kaum eine Pariser Linie langen Embryo aus der dritten oder vierten Woche nach der Empfängnifs, oder bei den von Fr. Meckel abgebildeten Embryonen, an denen man noch keinen Mund, keine Augen, keine Ohren und keine Nase erblickt, auf dieser Stufe der Bildung stehen geblieben sey, während sich der Rumpf fortbildete, und die Extremitäten aus dem Rumpfe hervorwuchsen, so wird man einen Acephalus haben, wie ihn Poujol, Gourraigne, Winslow, Büttner, Cooper, Prochaska u. a. beschrieben und abgebildet haben. Für diese Meinung, dafs sich der Kopf bei den Acephalis nicht ausgebildet habe, und auf einer niederen Stufe der Bildung stehen geblieben sey, sprechen noch andere an den kopfähnlichen Rudimenten bemerkte Thatsachen.

1. Man hat in jenen Erhabenheiten und Ansätzen häutige Säcke und Blasen mit einer serösen Flüssigkeit angefüllt gefunden. Was können diese Säcke wohl anders seyn, als Organe, die nicht zur Ausbildung gelangt sind, da ja die erste und einfachste Bildung der Organe eine kuglichte und blasenartige ist; so erscheint das Herz, das Hirn, selbst die einzelnen Wirbel; und aus Kügelchen zusammengesetzt erscheinen, nach Wolffs trefflichen mikroscopischen Untersuchungen [6], alle Organe bei ihrem Entstehen. Schon Harvey hat den Kopf eines Damhirsch - Foetus aus Bläschen gebildet gefunden [7]. Auch Halller [8] und viele andere Anatomen bestättigen dieses bei den Foetus der Menschen und der Thiere.

2. Man fand Haare auf den Vorsprüngen und Ansätzen, welche ganz den gewöhnlichen Haaren ähnlich waren, womit die Haut des Kopfes bey neugebornen Kindern besetzt ist. Diese Haare deuten offenbar den Ort an, wo sich der Kopf hätte bilden sollen.

3. Man fand die Endigung des Rückenmarks in diesen Erhabenheiten.

4. Endlich beweisen die Rudimente von Kopfknochen, welche man in den Vorsprüngen und Tuberkeln fand, zur Evidenz, dafs dieselben nicht zur Ausbildung gekommene Köpfe sind.

§. 64.

In sehr wenigen Fällen fand man an den kopflosen Mifsgeburten eine Oeffnung am oberen Theil des Körpers, welche man für eine Mund - Oeffnung hätte halten können. Gourraigne sah eine Oeffnung an der kleinen mit Haaren besetzten Fleischmasse, welche ein Rudiment des Kopfes bildete, sich aber in einen kurzen blinden Kanal endigte, der nicht mit dem Darmkanal in Verbindung stand. An der von Monro zergliederten Mifsgeburt befand sich über dem Nabel

---

1) Beschreibung dreier kopflosen Mifsgeburten nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diese Art von Mifsbildungen. In s. Beyträgen zur vergleichenden Anatomie B. 1. H. 2. p. 160.

2) Descriptio Anatomica Embryonis. Goetting. 1764. 4.

3) Icones Embryonum Francof. ad Moenum 1799. gr. fol.

4) Supplementa ad historiam embryonis humani. Tübing. 1797. 4.

5) a. a. O. fig. 1.

6) a. a. O. Tab. 5. fig. 1 — 3.

7) Exercitationes de Generatione ed. Amstel. p. 317. Caput ex tribus vesiculis sive globulis parvis, imperfecte compositum cernitur.

8) Elementa Physiologiae T. 8. p. 358. Caput in principio bulla fuit membranacea, diutiuscule ea natura superest.

Nabel eine kleine Oeffnung, die in eine Höhle führte, welche einem Fingerhute glich, an dem Grunde geschlossen war, und einige Aehnlichkeit mit einem Munde hatte. Auch an der von Busch beschriebenen kopflosen Mifsgeburt zeigte sich über dem Nabel eine ungewöhnliche Oeffnung, die in einen schief auf - und rückwärts gerichteten Schlauch führte, welcher im lockeren Zellgewebe lag, und einen Zoll lang war. Besondere Aufmerksamkeit verdient wohl die von Kundmann gemachte Beobachtung, welcher auf der kleinen Erhabenheit über der Insertion des Nabelstranges eine Oeffnung sah, die zum Darmkanal führte, und also ein Analogon der Mundöffnung zu seyn schien. Da sich in der Regel an dem oberen Theile der kopflosen Mifsgeburten keine dem Mund analoge Oeffnung findet, welche mit dem Darmkanale in Verbindung steht, so liefert uns dieses einen Hauptbeweis gegen die Meinung mehrerer Physiologen, dafs das Schafwasser in den Darmkanal des Foetus gelange, und zur Ernährung des Foetus verwendet werde.

Schon zu den Zeiten eines Empedocles, Democrit und Epikur hatte man die Meinung, dafs der Foetus durch den Mund ernährt werde. Diese Meinung ist von vielen der gröfsten Anatomen und Physiologen angenommen und vertheidigt worden, von Harvey [1]), R. de Graaf [2]), Verheyn [3]), Stalpart von der Wiel [4]), Diemerbroek [5]), Boerhaave [6]), Heister [7]), Bohn [8]), Trew [9]), Haller [10]). Selbst in den neuesten Zeiten hat diese Meinung ihre Anhänger und eifrige Vertheidiger gefunden, in Hoogoveen [11]), Vos [12]), Caldani [13]), Darvin [14]), Osiander [15]), Scheel [16]) u. a.

Es ist bekannt, dafs es anatomische Thatsachen gibt, welche in einigen Fällen den Uebergang des Fruchtwassers in den Magen beweisen. Man kennt die Beobachtung Heisters, welcher diese Flüssigkeit im Eye einer Kuh gefroren fand, und sich unter Gestalt eines Eiszapfens von der Dicke eines Fingers durch den Mund und die Speiseröhre in den Magen fortsetzte. Man hat in dem Magen des Foetus des Menschen und der Thiere eine Flüssigkeit angetroffen, welche sich ganz wie das Schafwasser verhielt. Solche Beobachtungen erzählen R. de Graaf, Boerhaave, Haller, Herholdt [17]), Scheel u. a. Man hat auch dieselben fetten Concretionen, welche gewöhnlich in dem Fruchtwasser vorkommen, in dem Magen des Foetus gefunden. Man hat selbst Haare in dem Meconium des Foetus einer Kuh beigemengt gesehen. Man hat beobachtet, dafs neugeborne Kinder durchs Erbrechen eine dem Fruchtwasser ähnliche Flüssigkeit von sich gegeben haben, wie Osiander anführt. Endlich ist auch durch die chemischen Untersuchungen Scheels, Bunivas und Vauquelins erwiesen worden, dafs das Fruchtwasser ernährende Bestandtheile, namentlich Eyweifsstoff, enthalte.

Aus

---

1) In s. Exercitat. de Generatione ed. Amstet. p. 382. de uteri membranis et humoribus.

2) De Mulier. Organis Cap. 15.

3) Supplement. Anat. Tract. 5. Cap. 11 et 16.

4) Observat. rarior. Cent. 1. Obs. 32.

5) Anatom. Lib. 1. Cap. 31. p. 212.

6) Institut. Medic. §. 382. et Praelection. Acad. P. 5. p. 11.

7) Compend. Anatom. not. 37 ad §. 110.

8) Circulus Anatom. Physiolog. p. 30.

9) De Chylosi foetus in utero Altdorf. 1711. und in Halleri Collection. Difs. T. 5. p. 468.

10) Elementa Physiolog. T. 8. p. 201.

11) Tractatus de foetus humani morbis Lugd. Batav. 1784. 8. p. 22.

12) Specimen physico - medicum inaugurale de nutritione foetus Utrecht 1789. Er nimmt an, dafs der Foetus durch die Nabelgefäfse, durch verschluckten und durch die Haut eingesaugtes Schafwasser ernährt wurde.

13) Saggi scientifici dell' Academia di Padoua. Tom. 2. Ann. 1789. Er glaubt, dafs die Ernährung des Foetus in den lezten Monaten der Schwangerschaft durch den Mund geschehe.

14) Zoonomie T. 1. Sect. 38.

15) Neue Denkwürdigkeiten für die Geburtshilfe B. 1. p. 185.

16) Comment. de liquoris amnii asperae arteriae foetuum humanorum natura et usu, cui adjunctus est appendix sistens quaedam generatiora de liquore amnii Hafniae 1799.

17) In der Physicalsk . oekonomisch og medicochirurgisk Bibliothek for Danmark og Norge October 1797. p. 144 u. 179.

Aus allem erhellet, dafs das Fruchtwasser wohl in den Magen und Darmkanal des Foetus gelangen könne; es ist auch nicht zu bezweifeln, dafs es dort durch die Saugadern des Magens und Darmkanals aufgesaugt, und zur Ernährung des Foetus verwendet werden könne. Allein es ist die Frage zu beantworten: Ist es eine absolute Bedingung zur Ernährung und Bildung des Foetus, dafs derselbe Fruchtwasser verschlinge und sich aus demselben ernähre? Diese Frage mufs ich mit Nein beantworten, denn die kopflosen Mifsgeburten haben sich bis auf einen gewifsen Grad gebildet, und sind ernährt worden, ohne dafs sich ein Mund und irgend eine Oeffnung des Körpers fand, (selbst die Aftermündung fehlte diesen Mifsgeburten oft, wie ich späterhin zeigen werde), welche mit dem Darmkanal in Verbindung stand, und durch welche das Fruchtwasser in den Darmkanal hätte gelangen können. Auch die kopflosen Thier-Foetus beweisen dies, und diejenigen Foetus, welche ohne Mund geboren worden sind. Themel [1]) beschreibt einen Schaf-Foetus, der ohne Mund geboren wurde, und Alix [2]) einen menschlichen Foetus, welcher mit einem grofsen Kopfe ohne alle Spur des Mundes, der Nase und der Augen auf die Welt kam. Zugleich wird hierdurch die Meinung Scheels widerlegt, dafs das Schafwasser in die Luftröhre gelange und zur Oxydation des Bluts beitrage. Die Meinung, dafs das Fruchtwasser durch die Haut resorbiert werde, und zur Ernährung des Foetus beitrage, welche in neuerer Zeit von Brugmanns [3]) und Lobstein [4]) vertheidigt wurde, ist daher keineswegs unstatthaft.

§. 64.

Bei den von Everhard, Lankisch, Kundmann, Du Monceau, Gourraigne, Supperville, Vogli, Winslow, Sue, Clarke und Busch beschriebenen Mifsgeburten, so wie in einer von Prochaska, und in der von mir zergliederten ersten, zweiten, dritten und vierten Mifsgeburt fand sich keine Brust; sie waren daher im eigentlichen Sinne auch brustlose Mifsgeburten. An allen übrigen angeführten Mifsgeburten fand man eine mehr oder weniger gebildete Brusthöhle. Es zeigte sich in der Bildung der Brustwirbel, der Rippen und des Brustbeins, so wie in der Bildung der ganzen Brusthöhle eine wahre Stufenfolge von einem wenig entwickelten bis zu einem vollkommneren und normalen Zustande. Malacarne fand in zwei Mifsgeburten blofs einige Stücke oder Fragmente von Rippen. Ebenso sah Meckel an einer Mifsgeburt nur einige Rudimente der unteren Rippen ganz ohne Brustbein. Superville bemerkte statt der Rippen undeutliche knorpeliche und knochiche Massen. Poujol fand fünf bis sechs kleine an der Wirbelsäule eingelenkte Rippen, von denen aber nur eine bis zwei ein sehr kleines Brustbeinstück erreichten. An der von Monro beschriebenen Mifsgeburt waren sechs Paar Rippen vorhanden. Die von Le Cat zergliederte Mifsgeburt hatte links sieben und rechts acht Rippen. Eine andere von Meckel beschriebene Mifsgeburt hatte dagegen rechts sieben und links acht Rippen; die obersten Rippen der rechten Seite waren an ihrer vorderen und hinteren Hälfte völlig miteinander verwachsen, in der Mitte jedoch getrennt; auch die Rippen der linken Seite waren gröfstentheils untereinander verwachsen, und bestanden wie die Rippen der Vögel aus zwei Stücken. Von einem knöchernen Brustbeine fand sich keine Spur, doch lag ein Querknorpel zwischen den vorderen Enden der Rippen, der den Thorax von vorn unvollkommen schlofs. Malacarne sah in einem anderen Falle acht Paar äusserst kleine und gekrümmte Rippen, welche nach vorn weder durch Knorpel noch durch ein Brustbein verbunden waren. An der von Mery beschriebenen Mifsgeburt waren neun Paar Rippen vorhanden, welche sich nach vorn frei endigten. Noch in einem anderen Falle sah Meckel zehn Paar Rippen, von denen mehrere ganz oder theilweise verwachsen waren. Bei der von Isenflamm zergliederten Mifsgeburt lagen links elf Rippen, und rechts zwölf. Bei der Mifsgeburt Kleins verhielt es sich umgekehrt, hier lagen an der rechten Seite elf und an der linken Seite zwölf Rippen; die Rippenknorpel inserirten sich an ein kreisförmiges mifsgestaltetes Brustbein. In der von Schellhammer beschriebenen Mifsgeburt waren die Rippen deutlich, aber das Brustbein fehlte. Ebenso sah auch Meckel an einer kopf-

1) Joh. Chr. Themelius Comment. qua nutritionem foetus in utero per vasa umbilicalia solum fieri, occasione ovilli sine ore et faucibus nati, ostenditur. Lips. 1751.

2) Alix in s. Observation. chirurg. Fasc. 4. Francof. 1778.

3) In Jo. van Geuns resp. et auct. H. van den Bosch Disset. de natura et utilitate liquoris amnii. Ultraj. 1793.

4) Ueber die Ernährung des Foetus, Halle 1804. 8. p. 137.

kopflosen Mifsgeburt zwölf Paar Rippen, welche nur durch Zellgewebe verbunden waren, weil das Brustbein fehlte. An der einen von Prochaska beschriebenen Mifsgeburt waren kleine Rippen an die Brustwirbel befestigt, allein die Rippenknorpel und das Brustbein fehlten. In dem von Moreau beschriebenen Falle war das Brustbein nur mit den beiden ersten Rippen verbunden. Mappus fand an dem Brustbeine eine kleine Spalte, die sich blind zu endigen schien, weil man keinen Griffel einbringen konnte. Katzky erzählt, dafs auf der Brust, der von ihm beobachteten Mifsgeburt, zwei Brustwarzen vorhanden waren, zwischen welchen man ein kleines Loch bemerkte, aus dem eine durchsichtige, etwas schlaffe Blase heraushing; das Brustbein fehlte, und die Brusthöhle wurde von knorpelichen und knochichen Massen gebildet. In der von Heuermann zergliederten Mifsgeburt waren zwölf Rippenpare und das Brustbein vorhanden.

Auch dieser Mangel in der Bildung der Brusthöhle bei den kopflosen Mifsgeburten ist ein Stehenbleiben der Brusthöhle auf einer früheren Bildungsstufe des Foetus-Zustandes. Es gibt eine Periode in der Bildung des Foetus, wo noch keine Brusthöhle existirt. Sie bildet sich von den Seiten der Wirbelsäule aus, ist aber anfangs nach vorne offen, und erst späterhin schliefst sie sich durch die Bildung des Brustbeins. Dies ist eine Wahrheit in der Anatomie, welche schon der treffliche Harvey an dem Hühnchen im Eye und am Foetus des Dambirsches erkannt hat [1]), und welche der treue Beobachter Wolff am Hühnchen so schön bestättigt hat [2]). Auch beim menschlichen Foetus gibt es eine Periode, wo sich noch keine geschlossene Brusthöhle gebildet hat, wo das Herz noch nicht nach vorn vom Brustbein und von den Rippen bedeckt ist, sondern in der offenen Brusthöhle zum Vorschein kommt. Hiervon habe ich mich durch die Zergliederung mehrerer Foetus aus den früheren Wochen nach der Empfängnifs überzeugt. Mit Vergnügen finde ich, dafs auch Fr. Meckel einen ohngefähr sieben Wochen alten Foetus beschrieben und abgebildet hat [3]), an welchem man noch keine, nach vorne geschlossene Brusthöhle sieht, und wo das Herz und die Leber durch die Integumente durchschimmern. An einem andern von Fr. Meckel beschriebenen und abgebildeten Foetus [4]) welcher einen Zoll lang ist, erblickt man, drei Linien über dem oberen Anfange des Nabelrings und ohngefähr eben so weit unter dem Kinne, eine drei Linien lange, etwas weniger breite, rhomboidalische Stelle, die von einer dünnen, ganz durchsichtigen Membran bekleidet ist, und von deren Winkeln nahtähnliche, vertiefte Linien auslaufen. Durch diese dünne Membran sieht man deutlich den unteren Theil der beiden Herzkammern, und das rechte Herzohr durchschimmern. Besonders merkwürdig sind die nathähnlichen Furchen an den von Meckel beschriebenen Foetus, weil gerade auch diese Furchen an zwei von Malacarne beschriebenen kopflosen Mifsgeburten vorkommen: nämlich an einem Acephalus befand sich an der vorderen Fläche des Thorax eine Furche, welche den oberen Theil des Rumpfes stark einschnitt und fast in zwei gleiche Theile trennte; bei dem andern Acephalus war die Brust und der obere Theil des Bauchs in ihrer Mitte von einer der Länge nach herablaufenden, sehr tiefen Linie oder Furche durchschnitten, welche in einer Länge von zwei Zoll und vier Linien von der Brust bis zum Nabel herablief. Hier-

1) In den Exercitation de Generatione ed. Amstel. p. 520. Foetus Damae magnitudine fabae majusculae: Latera utrinque a spina ascendunt; unde thorax quasi cymba aut navicula apparet, prius quam cor, et pulmones intra ejus ambitum reconduntur: perinde omnino ac in pulli formatione evenire diximus. Quippe intestina, cor, aliaque viscera plane conspicua sunt, videnturque corporis veluti appendiculae; donec obducto anterius thorace, atque abdomini (tanquam superstructo aedificii hujus tecto) intra earundem cavitatem occluduntur. Eodem tempora latera utrobique, tam pectoris, quam alvi, alba, mucilaginosa, et quasi similaris constitutionis visuntur; nisi quod per interiora pectoris, exiles quaedam et capillares lineae candidissimae occurrant; quarum indicio, inter futuras costas partesque lateris carnosas distinguimus.

2) Theoria generationis ed. nova Halae 1774. p. 137. Quibus ita comparatis, cor extra pectoris cavitatem situm esse, negari nequit; si quidem id omne pectoris spatium, quod sternum postmodum replet, apertum est, praetereaque pectus longe, eo tempore, brevius conspicitur, quam ut cor attingere idemque contegere queat. Temporis autem mora et se cor retrahit, et latera pectoris, dum increscunt, elongantur, et sternum producitur. Quibus demum omnibus factis, cor, in pectoris cavum recipitur. Neque aliena ab his sunt, quae earundem partium postquam adultiores factae sunt, disquisitio offert. Nam omni tempore, ne aetate quidem adulta excepta, cicatrix signumque quodam pectoris impressum remanet. Quod igitur perillust. de Haller existimat, cor nunquam non in pectore recondi, id equidem legibus evolutionis consentaneum est, atvero probari nequit. Repugnat enim attentior sterni partisque costarum cartilagineae, in adulto instituta consideratio. Auch in den Comment. Acad. Petropol. T. 13. p. 493. De formatione intestinorum pulli.

3) In seinen Beiträgen zur vergleichenden Anatomie B. 1. H. 1. p. 73. Tab. 5. fig. 11.

4) Ebend. p. 97. Tab. 5. fig. 17.

Hierdurch wird offenbar ein Stehenbleiben der von Malacarne beschriebenen kopflosen Mifsgeburten auf einer früheren, dem Foetus normalen Bildungsstufe ausgedrückt.

Von den Rippen ist es bekannt, dafs sie sich ungleich früher bilden als das Brustbein. Die Rippen sind schon längst zu einer Zeit gebildet, wo es noch kein Brustbein gibt. Die Rippen, welche sich von der Wirbelsäule aus zu bilden anfangen, erscheinen sehr früh am Foetus [1]), und fangen schon zu Ende des zweiten Monats an zu verknöchern [2]), und sind alle gegen die elfte Woche nach der Empfängnifs mehr oder weniger mit Knochenmasse durchdrungen [3]). Das Brustbein dagegen bildet sich ungleich später als die Rippen, erst gegen den dritten Monat nach der Empfängnifs erscheint es deutlich, und nicht vor dem fünften bis sechsten Monat fängt es an sich zu verknöchern [4]). Sehr scharfsinnig nennt Wolff das Brusbein eine Narbe, ein Zeichen der ehemaligen Oeffnung in der Brust.

Daher nun mag es wohl kommen, dafs den kopflosen Mifsgeburten das Brustbein in den allermeisten Fällen fehlte, selbst da wo die Rippen der Zahl und Form nach sehr ausgebildet waren, weil das Brustbein sich noch nicht gebildet hatte, da die Mifsgeburten in der Bildung der Brusthöhle auf einer früheren Stufe stehen blieben. Die Bildung der kopflosen Mifsgeburten und ihrer Organe richtet sich streng nach den allgemeinen Bildungs-Gesetzen des Foetus, welchen zufolge eine Succession in dem Hervortreten der Organe, eine wahre Stufenfolge von einem einfacheren Baue zu einem zusammengesetzteren statt findet, wobei immer die früher gebildeten Organe die späteren bedingen. So ist bei den kopflosen Mifsgeburten niemals in keinem Systeme von Organen ein in die späteren Bildungs-Perioden fallendes Organ vorhanden, wenn die aus den früheren Perioden fehlen, z. B. wir bemerken an keiner kopflosen Mifsgeburt das Brustbein, der die Rippen fehlen, wir sehen niemals Rippen, wo die Brustwirbel fehen; offenbar nur daher, weil die Bildung der Brustwirbel der Bildung der Rippen im Foetus vorangeht, und die der Rippen der des Brustbeins. Wir haben bei keiner kopflosen Mifsgeburt weder die Augen und Ohren, noch die Nase und die Zunge bemerkt; gewifs nur aus dem Grunde, weil diese Organe sich erst an dem Kopfe entwickeln, und dieser hier in seiner Bildung gehemmt worden ist. Späterhin werde ich in dem Abschnitte von der Entstehung der Mifsgeburten hierauf zurück kommen.

Um zu beweisen, dafs die Bildung der Brust, besonders des Brustbeins, ziemlich oft beim Foetus auf einer niederen Bildungsstufe stehen bleibe, will ich einige Beispiele anführen. Hieher müssen zuerst die Fälle gezählt werden, wo das Brustbein entweder gar nicht oder sehr unvollkommen gebildet war, daher die Brust wie in den frühesten Perioden des Foetus-Zustandes offen blieb, und das Herz durch die Oeffnung heraushing. Solche Fälle erzählen Hofmann [5]), Büttner [6]), Martinet [7]), Weber [8]), Wahlborn [9]), Fleischmann [10]) u. a. Auch Diukler [11]) beschreibt einen Foetus, dem das Brustbein fehlte, und der gröfste Theil des Schlüsselbeins. In dem anatomischen Kabinet der Universität befindet sich ein männlicher Foetus, dem das Brustbein, mit Ausnahme des ersten Stückes, fehlte, und dessen Rippen an der linken Seite nicht gebildet sind. Die Oeffnung in der Brust erstreckt sich bis zum Nabel, so dafs das in

1) Blumenbach Specimen. Phys. comparat. p. 11.

2) Albin Icones ossium foetus Tab. 8. fig. 60 — 63.

3) C. F. Senff nonnulla de Incremento ossium Embryonum in primis graviditatis temporibus. Halae 1802. 4. p. 56. Tab. 2. fig. 5 — 6.

4) Albin a. a. O. p. 75. Tab. 9. fig. 64 — 65. und Mayer Beschreibung des ganzen menschl. Körpers. B. 2. p. 203.

5) Ephem. Ac. Nat. Curios. Dec. 8. Ann. 1. obs. 43.

6) Beweis, dafs ein Kind mit aus der Brust gewachsenen Herzen leben könne. Königsberg 1747.

7) In Halleri Disput. Anat. Vol. 2. p. 973.

8) In Baldingers Magazin für Aerzte Stück 6.

9) In den Abhandlungen der Schwedischen Academie auf das Jahr 1764. p. 82.

10) De Vitiis Congenitis circa Thoracem et Abdomen. Erlang. 1811. p. 1. Tab. 1.

11) In Sandiforts Natuur en Genaeskund. Bibliothek D. 2. St. 3. p. 652.

in seinem Herzbeutel eingeschlossene Herz, die Leber, der Magen, die dünnen Gedärme und ein grofser Theil der dicken Gedärme aus der Oeffnung heraushängen. Die linke Extremität fehlt ebenfalls. Selbst Haller [1]), der eifrige Vertheidiger der Evolutionstheorie, scheint die Mifsbildungen dieser Art für eine gehemmte Bildung der Brust zu halten. Nun folgt derjenige Grad der Mifsbildung der Brust, wo das Brustbein zwar nicht gebildet ist, aber doch die Oeffnung in der Brust mit der Haut und auch wohl mit Muskeln bedeckt ist. Isenflamm [2]) erzählt einen Fall der Art. Jetzt folgt noch ein geringerer Grad in der mangelhaften Bildung des Brustbeins; nämlich das Manubrium Sterni ist vorhanden, und mit ihm sind die Schlüsselbeine und die oberen Rippen verbunden, und die Brust ist mit der Haut bedeckt. Wiedemann [3]) theilt eine Beobachtung dieser Art mit: ein Kind, welches ein Jahr alt war, besafs nur den Griff des Brustbeins, mit dem die beiden Schlüsselbeine und die ersten Rippen verbunden waren; die übrigen Rippen waren frei, und das Herz lag gleich unter der Haut. Zu einem noch niedrigern Grade der mangelhaften Bildung des Brustbeins müssen die Fälle gerechnet werden, wo sich gar kein schwerdtförmiger Fortsatz gebildet hat; Haller und Soemmerring [4]) führen solche Beispiele an. Der niedrigste Grad der mangelhaften Bildung des Brustbeins endlich ist, wenn sich Löcher im Brustbeine, entweder in dem Mittelstücke, oder im schwerdtförmigen Fortsatze finden. Soemmerring, Blumenbach [5]), Ackermann [6]) sahen solche Löcher im Mittelstück und im schwerdtförmigen Fortsatze; in letzterem auch Sandifort [7]). Auch ich bewahre einige Brustbeine der Art. Diese Löcher im Brustbeine entstehen gewifs nur durch gehemmte Knochenbildung, wenn zwei oder mehrere Knochenkerne, aus denen die Brustbeinstücke gebildet werden, nicht zusammenschmelzen und verwachsen.

§. 66.

Der Bauch ist derjenige Theil, welcher den kopf- und brustlosen Mifsgeburten niemals fehlte. Der Bauch, im weiteren Sinne des Wortes, ist überhaupt der Theil, der den Mifsgeburten niemals fehlen kann, indem dies der zuerst gebildete Theil des Embryos ist, der Ort, wo der Embryo, um mich mit Autenrieth [8]) auszudrücken, gleichsam aus den Nabelgefäfsen hervorwächst. Er ist also der erste und Haupttheil des Embryos, so lange dieser noch die Form einer Galba hat. Da in der Bildung der Organe des Foetus eine Stufenfolge statt findet, bei der immer die früher gebildeten Organe die später erscheinenden bedingen, so kann der Bauch als der zuerst gebildete Theil niemals fehlen. So verhält es sich auch mit dem Bauche in der Thierreihe; dieser ist einer der am frühesten in der Thierreihe hervortretenden Theile, ja der Körper aller niederen Thiere, der Polypen, der Medusen, der Seesterne, Seeigel, Holothurien, Würmer, und selbst der meisten Mollusken, ist ein blofser Bauch, der alle Organe enthält, und aus dem erst in den höhern Thierklassen der Kopf, die Gliedmassen und die Brust hervortreten, oder sich ihm anbilden. Der Bauch, als Fundament aller Organe, welcher allen Organen in der Bildung vorausgeht, fehlt daher niemals in den höhern Thierklassen, indem alle höheren Organe durch ihn bedingt sind.

Der Bauch ist derjenige Theil, welcher dem Aeusseren nach bei den kopflosen Mifsgeburten die wenigsten Fehler in seiner Bildung zeigte; nur in einigen Fällen war er auf einer früheren Bildungsstufe stehen geblieben. An der einen von Mappus beschriebenen Mifsgeburt hing ein gewundenes Darmstück aus dem Bauche, das an einem Gekröse befestigt war. Die von At-

1) Oper. minor. T. 3. p. 10. Idem vitium in pectore rarius est; sunt tamen etiam hic exempla, in quibus sternum, costaeque imperfectae cor emiserunt, ut nudum appareret, quale in pullo est, qui primos dies incubationis experitur.

2) Beyträge für die Zergliederungskunde. B. 2. H. 2. Leipzig 1801.

3) Ueber das fehlende Brustbein. Braunschweig 1794.

4) Vom Baue des menschlichen Körpers. B. 1. S. 348.

5) Geschichte und Beschreibung der Knochen. S. 370.

6) Ueber die körperliche Verschiedenheit des Mannes vom Weibe S. 75. Wir besitzen elf Brustbeine, deren Klinge mit einem Loch versehen ist.

7) Museum Anatomic. Vol. 1. p. 179. No. 187.

8) In Reils Archiv für die Physiologie. B. 7. St. 1.

Atkinson zergliederte Mifsgeburt zeigte in der Nabelgegend eine Art von blinden Sack, bei dessen Eröffnung einige Windungen des dünnen Darms mit einem deutlichen Anfange des Colons nebst dem wurmförmigen Fortsatz zum Vorschein kamen, es zeigte sich demnach ein angeborner Nabelbruch. Auch bei einem von Meckel beschriebenen Acephalus lag ein Stück Darm im Nabelstrange. An der von mir beschriebenen dritten kopflosen Mifsgeburt bildete der Nabelstrang bei seiner Insertion an den Bauch eine längliche Anschwellung, in welcher der Anfang oder das obere Ende des Darmstücks, mit dem Blinddarm seinem wurmförmigen Fortsatz lag. Auch an der von mir beschriebenen vierten Mifsgeburt war ein angeborner Nabelbruch vorhanden.

Dafs sich der gröfste Theil der Gedärme in den früheren Perioden des Foetus bis gegen die zehnte oder elfte Woche nach der Empfängnifs in dem Nabelstrang befinde, ist eine von den meisten neuern Anatomen hinlänglich erwiesene und anerkannte Thatsache. Solche Foetus aus den früheren Bildungsperioden, bei denen ein Theil der Gedärme im Nabelstrange lagen, und welche einen freilich uneigentlich sogenannten Nabelbruch besafsen, sind von mehreren Anatomen beschrieben und abgebildet worden. B. S. Albin [1]) hat einen solchen Embryo aus den früheren Wochen nach der Empfängnifs abgebildet; eben so Wrisberg [2]) einen ohngefähr zehenwöchentlichen Embryo; ferner Sandifort [3]), W. Hunter [4]), Prochaska [5]), Autenrieth [6]), Fr. Meckel [7]), Oken [8]), Scarpa [9]) u. a. Auch ich bewahre in der anatomischen Sammlung der Universität mehrere schöne Foetus aus den ersten Monaten der Schwangerschaft, bei denen ein Theil der Gedärme im Nabelstrange liegt. In den eben angegebenen kopflosen Mifsgeburten ist also die Bildung des Bauchs und des Nabels auf einer früheren Stufe der Bildung gehemmt stehen geblieben.

Als solche in der Ausbildung gehemmte Foetus müfsen auch die Kinder angesehen werden, welche mit sogenannten angebornen Nabelbrüchen zur Welt kommen [10]), weil sie sehr häufig noch andere Bildungsfehler zeigen, und mehrere Organe evident so auf einer früheren Bildungsstufe stehen geblieben sind, dafs man die beliebte mechanische Erklärung solcher Bildungsfehler nicht wohl anwenden kann. Nur einige Fälle will ich zum Belege des Gesagten anführen. Prochaska [11]) beschreibt einen Foetus mit einem grofsen Nabelbruche, dem Foetus fehlten die Füfse gänzlich, und der linke Unterschenkel war unvollkommen gebildet. Ferner beschreibt Prochaska [12]) einen Foetus, dem das Gehirn fehlte, und der eine Spalte vom schwerdtförmigen Fortsatze bis zum Nabel hatte, aus welcher nicht nur die meisten Eingeweide des Bauchs heraushingen, sondern auch mehrere Eingeweide der Brust, nämlich das im Herzbeutel eingeschlossene Herz, ein Theil des Thymus und die linke Lunge. Sömmerring [13]) beschreibt und bildet einen Foetus ab mit angebornem Nabel - oder Bauchbruche, in dem die Leber, die Milz und ein grofser Theil der Gedärme lagen; der Foetus zeigte zugleich mehrere Bildungsfehler, das

1) Annotation. Academicar. Lib. 1. Tab. 5. fig. 3.

2) Descript. anatomica Embryonis, observationibus illustrata Goetting. 1764. fig. 1. 2.

3) Observ. anatomico - pathologicae Lugd. Batav. 1778. Lib. 1. Cap. 4. Lib. 3.

4) Anatome uteri gravidi, London. 1774. Tab. 33. fig. 3.

5) Adnotation. Acad. Fasc. 2. p. 8. Tab. 7. f. 2.

6) In s. Supplement. ad histor. embryonis humani. Tübing. 1797. 4. p. 19. foetus 58 dierum: Hernia umbilicalis funiculi pro longitudine sat crassi, gelatinosi et ad abdomen. aliquot spirales ductus jam monstrantes partem implevit.

7) Beiträge zur vergleichenden Anatomie B. 1. H. 1. p. 57.

8) Ueber die Entstehung und Heilung der Nabelbrüche. Landshut 1810. 8.

9) Sull' Ernie. Milano 1809. gr. fol.

10) Eine Menge Fälle der Art sind aufgezeichnet in G. A. Fried Difs. de foetu, intestinis plane nudis extra abdomen propendentibus, nato; wieder abgedruckt im ersten Bande des Sandifortischen Thesaurus Difs. 1760. In Buchholtz Difs. de Hepatomphalocele congenita Argent. 1758. In Sandifort Observat. Anatomiro - patholog. Lugd. Batav. 1778. Lib. 1. Cap. 4. Lib. 3. Tab. 1. Auch einige Beobachtungen mit einer vollständigen Literatur über diesen Gegenstand findet man in S. T. Soemmerring's Schrift über die Nabelbrüche. Francof. 1811. 8. Ferner in Oken's angeführter Schrift.

11) In den Adnot. Academic. Fasc. 2. p. 71. Tab. 5.

12) Adnotat. Acad. Fasc. 3. p. 172. Tab. 2.

13) Abbildungen und Beschreibungen einiger Mifsgeburten. Mainz 1791. fol. p. 23. Tab. 8.

das Gesicht war vom Munde bis zum linken Auge gespalten, die rechte Hand hatte nur drei Finger, und der kleine linke Arm safs auf der Brust u. s. w. Haller [1]) beobachtete einen Foetus mit angebornem Nabelbruche, der zugleich einen gespaltenen Rückgrat hatte. Fr. Hoffmann [2]) sah ein neugebornes Kind, dem der gröfste Theil der Gedärme aus dem Bauche hing, das aber keine bestimmt ausgebildete Geschlechtstheile hatte, und dessen After nicht perforirt war. Revolat [3]) theilte die Beobachtung eines neugebornen Kindes mit einem Nabelbruch mit, das einen gespaltenen Rückgrat, einen verschlossenen After, nicht ausgebildete Hoden und Spuren eines männlichen Glieds ohne Harnröhre hatte, ferner bildete der Mastdarm und die Harnblase eine Kloake. In der hiesigen anatomischen Sammlung befindet sich ein Kind mit einem angebornen Nabelbruche, in dem einige Windungen des dünnen Darms liegen, das zugleich eine Hasenscharte hat.

§. 67.

Wir wollen uns jetzt zur Betrachtung der oberen Extremitäten wenden. Diese fehlten den kopflosen Mifsgeburten öfter, und zwar viel öfter als die unteren Extremitäten. Die oberen Extremitäten waren bei allen denjenigen kopflosen Mifsgeburten nicht vorhanden, denen die Brust fehlte. Es finden sich alle Stufen der Bildung von dem Daseyn eines Rudiments der oberen Extremitäten bis zur gänzlichen Ausbildung. An der von Cooper beschriebenen Mifsgeburt sah man an jeder Seite der Brust statt der Arme eine kleine Warze von der Gröfse und Gestalt des Endes des Kiels einer gewöhnlichen Schreibfeder. Le Cat fand rechts nur das Rudiment eines Daumens und links sehr unvollkommene Spuren von dem Schulterblatt und dem Schlüsselbein. Henkel sah nur allein an der linken Seite einen Fortsatz, welcher einer Hand glich, an dem man aber nur den Daumen und einen Finger unterschied. In dem einen von Malacarne beschriebenen Falle war nur die rechte obere Extremität vorhanden, oder vielmehr nur eine Hand an einem verstümmelten sehr dünnen Oberarmbein, das sieben Linien lang war, und in einem weiten Hautärmel steckte. Der Vorderarm mit seinen Knochen fehlte ganz, und es waren nur vier Finger da, denn der kleinste Finger fehlte. Bei der von Klein beschriebenen Mifsgeburt lag der mifsgestaltete rechte Arm an dem unteren Theile der rechten Seite des Körpers; er war im Ellenbogengelenke gebogen, und ging in eine stumpfe Spitze über, an der man zwei sehr kleine Warzen erblickte, welche Rudimente der Finger waren. Auf der vorderen Fläche des Körpers sah man eine kleine halb kugelförmige Warze, welche dem rechten Arm entgegengesetzt war, und ein Rudiment der linken oberen Extremität zu seyn schien. An beiden Seiten lag ein mifsgestaltetes, fast viereckiges Schulterblatt, das durch ein Rudiment des Schlüsselbeins mit dem Brustbeine verbunden war. An jedem Schulterblatt war ein beträchtlicher grofser Kopf eines Oberarmbeins eingelenkt, welcher in ein sehr kurzes und dünnes Mittelstück auslief. Die rechte obere Extremität enthielt noch zwei zilindrische Vorderarmknochen und Spuren von Mittelhandknochen. Die fünfte von mir beschriebene Mifsgeburt hatte keinen rechten Arm, sondern statt desselben zeigte sich ein blofser zehn Linien langer Stümmel oder Hautwulst; die linke obere Extremität war ziemlich wohlgestaltet vorhanden, die Haut hatte jedoch nur drei Finger, nämlich der Daumen fehlte, der zweite und dritte Finger waren ganz zusammengewachsen, der vierte Finger fehlte, und der fünfte oder kleine Finger war wieder vorhanden. Katzky fand die oberen Extremitäten mifsgestaltet, gekrümmt und rückwärts gebogen. Der linke Arm war gröfser und dicker als der rechte. An der linken Hand befanden sich drei, und an der rechten nur zwei Finger. Bei Anfühlen der Arme nahm er keine Knochen in ihnen wahr; sie bestanden blofs aus Muskeln und Sehnen. In dem von Schellhammer beschriebenen Falle waren die oberen Extremitäten sehr kurz; der rechte Arm hatte zwei fingerähnliche Anhänge, der linke Arm, der dreimal gröfser war als der rechte, besafs drei Finger, welche Bärenklauen ähnlich waren. Sulsmann fand sehr kurze und mifsgestaltete obere Extremitäten, welche fast, wie er sich ausdrückt, den Vorderfüfsen des Maulwurfs glichen; die rechte Hand hatte vier und die linke drei Finger. Bei einer von Fr. Meckel zergliederten Mifsgeburt war ein blofses, unbedeutendes Rudiment der rechten oberen Extremität da, welches aus

1) Opera minora T. 3. p. 315.

2) Diss. de morbis foetuum in utero materno. Halae 1702. 4. p. 10.

3) Recueil periodique de la Societé de Medecine de Paris redigé par Sedillot. Ann. 1806. Vol. 27.

aus fünf Knochen zu bestehen schien. Bei einer andern von Fr. Meckel beschriebenen kopflosen Mifsgeburt bestand die rechte obere Extremität aus einem normal gebildeten Schulterblatt und Schlüsselbein, einem einfachen, etwas gebogenen, nicht zilindrischen, sondern complanirten langen Knochen, der die Stelle des Ober - und Vorder - Arms vertrat, und an dem sich zwei ziemlich regelmäfsige Mittelhandknochen und Finger befanden. Die linke obere Extremität bestand hauptsächlich nur aus dem Schulterblatte und Schlüsselbeine. Bei der von Doneaud zergliederten Mifsgeburt waren die Hände gegen die Arme gekrümmt und lagen unter der Haut. Bei der von Isenflamm beschriebenen Mifsgeburt bestand die rechte obere Extremität dem äusseren Ansehen nach aus der Hand, er fand jedoch bei der Zergliederung, dafs auch der Oberarm vorhanden war, welcher jedoch gröfstentheils unter der schwammichen Haut des Rumpfes verborgen lag. Die Hand hatte nur drei Finger und den Daumen. Der linke sehr dicke und ödematöse Arm bestand aus dem Oberarme, aus dem Vorderarme und aus der Hand, welche drei Finger hatte. Bei einer von Malacarne beschriebenen Mifsgeburt waren die Arme und Hände von proportionirter Gröfse zum Volumen des Foetus. Die rechte Hand war vollkommen ausgebildet, der linken aber fehlte der kleine Finger, und der Zeigefinger war stark gegen den mittleren Finger gekrümmt.

Um diese Mifsbildungen der oberen Extremitäten gehörig begreifen zu können, mufs man einen Blick auf die Bildung derselben im Foetus werfen. In den früheren Perioden des Foetuszustandes aller Thiere existirt der Rumpf, so wie in der Thierreihe, früher als die Extremitäten. Dies ist eine Thatsache, welche bei den Insekten durch Swammerdam und bei den Krebsen durch Cavollini bestättigt worden ist. Bei den Fischen bildet sich nach den Untersuchungen Cavollini's der Rumpf mit dem Kopfe früher als die Flofsen. Auch bei den Amphibien gilt dasselbe Gesetz, bei den Froschlarven, so lange sie noch die wurmförmige Gestalt haben, sind keine Extremitäten vorhanden, wie die Beobachtungen Swammerdam's, Rösels und Spallanzani's beweisen; bei den Eidechsen-Foetus sind nach den Untersuchungen Emmert's und Hochstätters [1]) in der früheren Periode des Foetuszustandes keine Extremitäten wahrzunehmen. Dasselbe ist auch an den Vögel - Foetus von Coiter, Vesling, Harvey, Malpighi, Steno, Schrader, Langley, Haller, Wolff, Vicq - d'Azyr und anderen beobachtet worden. So auch bei den Säugthier - Foetus, an dem Foetus des Dammhirsches von Harvey, des Kaninchens von R. de Graaf, des Schafs von Haller und Kuhlemann u. s. w. Auch beim menschlichen Foetus gibt es eine Periode, wo der Rumpf schon vorhanden, aber die Extremitäten noch nicht gebildet sind, wie die Beobachtungen von Harvey, Ruysch [2]), Wrisberg [3]), Sömmerring [4]), Autenrieth [5]), Fr. Meckel [6]) u. a. sattsam beweisen, und wovon sich jedermann durch den Anblick von Embryonen aus den früheren Perioden der Schwangerschaft überzeugen kann. Bey allen Thierfoetus wachsen die Extremitäten aus dem Rumpfe hervor. Dies hat Wolff [7]) besonders schön an dem Hühnchen im Eye gezeigt. Die oberen Extremitäten bilden sich beim menschlichen Foetus gegen die fünfte und sechste Woche nach der Empfängnifs an dem oberen und Seiten - Theil der Brust, hier erscheinen sie in Gestalt kleiner Warzen oder Stümmel, welche aus den Seiten der Brust hervorwachsen, wie Harvey [8]), Autenrieth [9]), Sömmerring [10]) und Fr. Meckel [11]) dargethan haben. Gegen die achte Woche, wo die Warzen länger geworden sind

1) In Reil und Autenrieth Archiv für die Physiologie. B. 10. H. 1. p. 84.

2) Thesaur. VI. T. 1. f. 34.

3) Descr. anat. embryon. Gött. 1764. Obs. 10. 11.

4) Icon. Embryon. p. 3.

5) Supplementa ad hist. embryon.

6) a. a. O. p. 64. Taf. 5. f. 2. 3.

7) In den Comment. Petropol. T. 13. p. 516.

8) Schon Harvey Exerc. de Generat. ed. Amst. p. 323. sagt: Embryo longitudine unguis digiti auricularis, ranulae instar, conspiciebatur: nempe, corpore lato; scisso ore; cruribus et brachiis, ceu florum apicibus, noviter protrusis.

9) l. c. p. 9. Embryo 41 dierum. Propullulabant jam parvae, subturbinatae, compressae papillae ex lateribus trunci, brachiorum et pedum primordia.

10) Icones Embryon. p. 3. Artus, respectu ad truncum habito, eo minores apparent, quo junior embryo. Principio tuberculorum hemisphaericorum, nodulorum vel gemmarum plantarum ad instar, e trunco pullulant. fig. 2.

11) l. c. p. 66. An dem p. 66. beschriebenen und Tab. 5. f. 4. abgebildeten Foetus, der gegen vier Linien lang ist, finden sich zuerst Rudimente der oberen Extremitäten.

sind, kann man schon den sehr kurzen Oberarm und die fingerlose, noch mit dem kurzen Vorderarme zusammengeschmolzene Hand erkennen [1]). Diese Theile sind jedoch noch so in der Haut verborgen, daſs man keine bestimmte Gelenke erkennen kann; sie werden erst sichtbar, wenn die einzelnen Regionen länger geworden, und gleichsam aus der Haut herausgewachsen sind. Nach und nach wird der vordere Rand der breiten, fast scheiben - oder schaufelförmigen Hand etwas gekerbt, und die Finger wachsen in Gestalt kleiner Wärzchen oder Tuberkeln hervor, welche an der Basis noch durch Hautfalten verbunden sind, fast wie die Zehen an den Thieren mit Schwimmfüſsen [2]). Endlich wachsen die Fingerglieder hervor, es bilden sich die Nägel, alle Regionen der oberen Extremitäten werden länger und nähern sich ihrer Vollendung, die aber erst längere Zeit nach der Geburt eintritt.

Vergleichen wir nun die gröſstentheils miſsgestalteten oberen Extremitäten der kopflosen Miſsgeburten mit denen des Foetus in den früheren Perioden, so dringt sich uns der Gedanke unwillkührlich auf, daſs die oberen Extremitäten der meisten kopflosen Miſsgeburten auf einer früheren Bildungsperiode stehen geblieben sind. So sind die Warzen, welche Cooper an der von ihm beschriebenen Miſsgeburt statt der oberen Extremitäten sah, auf derjenigen Stufe der Bildung stehen geblieben, welche man beim Foetus gegen die fünfte bis sechste Woche nach der Empfängniſs wahrnimmt. Auch in den von Le Cat und Henkel beschriebenen Fällen ist die Bildung der oberen Extremitäten gehemmt geblieben, und es haben sich bloſs einige fingerartige Warzen statt der Extremitäten gebildet. In der von Klein zergliederten Miſsgeburt ist die Bildung der oberen Extremitäten bis zur Hand gekommen, also bis zur neunten Woche nach der Empfängniſs; allein es sind an der rechten Hand nur zwei Finger, und an der linken nur drei Finger hervorgewachsen, und die Bildung des Oberarms und Vorderarms ist auf einer früheren Bildung stehen geblieben, indem sich noch keine Knochen in ihnen gebildet haben. Auch in den Fällen von Schellhammer. Sulsmann und anderen erscheint die Bildung der Extremitäten gehemmt. Die ungemeine Kürze der oberen Extremitäten in den meisten Fällen ist ein Stehenbleiben derselben auf einem frühern dem Foetus normalen Zustande, wo die Extremitäten im Verhältniſs zum Rumpfe noch sehr kurz sind. Sehr merkwürdig ist auch, daſs in mehreren Fällen die oberen Extremitäten noch mehr oder weniger in der Haut steckten, sich aus der Haut noch nicht herausgebildet hatten, sowie bei dem früheren Foetuszustande.

Aber nicht allein bei den kopflosen Miſsgeburten, sondern auch bei vielen anderen Miſsgeburten bleiben oft die oberen Extremitäten auf einer früheren Bildungsperiode stehen. Ich will nur zum Belege dieses Satzes aus der groſsen Menge von Beobachtungen dieser Art einige anführen: Th. Bartholin [3]), Lotich [4]), Jessen [5]), Reisel [6]), Crommelin [7]), J. S. Albrecht [8]) u. a. haben Miſsgeburten beschrieben, denen die Arme ganz fehlten. Prochaska [9]) beschreibt eine Miſsgeburt der die Arme fehlten, statt derselben aber zwei fingerartige Auswüchse in der Gegend des Schultergelenkes hatte, von denen einer dem Zeigefinger glich und einen Nagel hatte. Duvernoy [10]) sah statt der fehlenden Arme nur ein Paar Warzen. Isenflamm [11]) beschreibt eine Miſsgeburt mit blosen Oberarmen. Sömmerring [12]) hat eine weibliche Miſsgeburt beschrieben und abgebildet, welche eine tiefe Spalte des Gaumens und des Gesichtes bis zum linken

1) Soemmerring. a. a. O. fig. 3. 4.

2) Es ist höchst merkwürdig, daſs alle Säugthier - Foetus in den früheren Perioden Schwimmfüſse haben. Eben so die Foetus der Eidechsen. Man muſs daher immer die schwimmenden Thiere in den höhern Thierklassen als die niedern betrachten.

3) Histor. Anat. Cent. obs. 24.

4) Observat. Medic. Lib. 6. C. 11.

5) De Ossibus p. 24.

6) Infans truncus sine artubus in d. M. A. N. C. Dec. 2. Ann. 8. 1689. p. 116. Obs. 54.

7) Descr. d'un Enfant monstrueux in Rozier Journ. Ann. 1777. T. 9. p. 139.

8) De infante trunco sine artubus in d. Act. Ac. N. C. Vol. 5. p. 93.

9) Desc. monstrosae puellae sine brachiis natae in d. Adnotat. Acad. Fasc. 2. p. 82.

10) In d. Act. Petropol. T. 5. p. 160.

11) Beiträge zur Anat. B. 1.

12) Beschreibung von Miſsgeburt. Taf. 8.

linken Auge hatte, und deren Eingeweide aus einer Spalte des Bauches hervorhingen; der rechte Oberarm schien mit allen seinen Theilen normal zu seyn, der Vorderarm aber bestand nur aus einem Knochen, an welchem sich unter sehr spitzen Winkeln ein ziemlich wohlgestalteter, auch mit seinem Nagel versehener Finger und zwei unförmliche Stücke von Fingern ansetzten. Auf der rechten Seite des Thorax war eine deutliche Brustwarze zu bemerken, auf der linken Seite hingegen erhoben sich an eben dieser Stelle zwei unförmliche Finger, von denen nur einer mit einem Nagel versehen war. Nach Aufschneidung dieser Stelle fand Soemmerring das Schlüsselbein und Schulterblatt normal beschaffen, das Oberarmbein aber lag ganz in der Haut versteckt und trug einen dünnen Knochen, welcher aufwärts lief und das Ellenbogenbein und die Speiche vorstellte; an diesem Knochen waren jene beiden Finger befestigt. Th. Bartholin [1]) sah alle Finger fehlen; auch sah man vier Finger [2]), drei Finger [3]), zwei Finger [4]) und endlich nur einen Finger [5]) fehlen.

§. 68.

In der Regel besafsen die kopflosen Mifsgeburten untere Extremitäten, so wie überhaupt die untere Hälfte des Körpers bei denselben bei weitem mehr ausgebildet war, als die obere Hälfte. Nur der von Vallisneri beschriebenen Mifsgeburt fehlten die unteren Extremitäten ganz, und die von Sue zergliederte Mifsgeburt besafs nur eine untere Extremität. Die unteren Extremitäten der zweiten von mir beschriebenen kopflosen Mifsgeburt waren blofse Stümmel, die in abgerundete Spitzen ausliefen, ohne dafs man Ober - und Unterschenkel erkennen konnte. Die unteren Extremitäten zeigten fast eine noch gröfsere Mannichfaltigkeit in der Mifsbildung als die oberen Extremitäten. Oefters waren sie verdreht; entweder beide, wie in dem von Everhard, Kundmann, Gourraigne, Winslow, Klein, Malacarne und im dritten von mir mitgetheilten Falle; oder nur eine, wie in den Fällen von Lankisch, Poujol und Superville. Auch waren sie häufig sehr kurz und klein, und zwar entweder sehr mager, wie bei der von Katzky beschriebenen Mifsgeburt, oder sehr dick und plump, wie bei der von Sulsmann, Lankisch und bei der ersten von mir zergliederten Mifsgeburt. Zuweilen war eine Extremität dicker als die andere, wie an der von Poujol beschriebenen Mifsgeburt, hier nämlich war die linke untere Extremität viermal dicker als die rechte. Sehr oft waren die Füfse wahre Klumpfüfse, entweder beide oder einer, wie an den von Lankisch, Kundmann, Sulsmann, Superville, Gourraigne, Doneaud, Busch, Prochaska, an einer von Meckel und an der von mir beschriebenen ersten, dritten und vierten Mifsgeburt. Die Zahl der fehlenden Zehen an beiden Füfsen ist so ausserordentlich verschieden, dafs hier fast alle mögliche Combinationen vorkommen. Um einen Ueberblick dieser mannichfaltigen Combinationen zu geben, habe ich eine Tabelle der vorhandenen Zehen entworfen.

Beobachtung	*Zahl der vorhandenen Zehen.*	
	Am rechten Fufs.	*Am linken Fufs.*
von Clarke	1, die grofse,	3 kleine.
— Sue	der rechte Fufs fehlte,	2.
Vierte Beobachtung von mir	2, die grofse und die zweite,	2, die grofse und die zweite.
von Poujol	2, die grofse und die zweite,	2, die grofse und die zweite.
— Moreau	3, und drei Mittelfufsknochen,	2, und zwei Mittelfufsknochen.
— Meckel	3 unvollkommene,	3 unvollkommene.
Erste Beobachtung von Prochaska	3 mifsgestaltete,	3 mifsgestaltete.
Zweyte — — — — —	3 ohne Nägel,	3 ohne Nägel.
Von Vogli	3.	3.
— Sulsmann	3, die grofse und zweite, von der dritten ein blofses Rudiment,	3, die ersten.

Kund-

1) Hist. Anat. Cent. 3. N. 32.

2) Ebend. Cent. 2. obs. 44. Winslow Mém. de l'Ac. 1733.

3) — — 3. — 32. Ephemerid. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 9.

4) Ruysch Thesaur. Anat. VIII. p. 29. Breslauer Samml. 1713. mens. Jan. Commerc. lit. Norib. 1737. hebd. 33.

5) Schenck Wundergeburt. No. 30.

Beobachtung	Zahl der vorhandenen Zehen. Am rechten Fuſs.	Am linken Fuſs.
von Kundmann	3, die mittlere, die beiden anderen verwachsen,	3.
— Henkel	3, die groſse und zwei kleine,	3, die groſse und 2 kleine.
— Winslow	3, die groſse und die beiden folgenden, statt der fünften ein weicher Anhang,	3, die groſse und die beiden folgenden.
— Isenflamm	3.	3.
— Gourraigne	3, die groſse und die beiden folgenden,	3, die groſse und die beiden folgenden.
— Everhard	3.	4, zwei kreuzten sich.
Fünfte Beobachtung von mir	3, die erste, zweite und fünfte,	5, die zweite mit der dritten, und die vierte mit der fünften verwachsen.
von Klein	4, blose Rudimente,	2, blose Rudimente.
— Meckel	4.	3.
— Malacarne	4, die groſse normal gebildet, die zweite und dritte hatte nur zwei Phalangen, die vierte fehlte, und die fünfte stand stark unterwärts und hatte nur einen Phalangen,	3, die groſse und zweite, die fünfte hatte nur ein Glied, die beiden anderen fehlten.
Dritte Beobachtung von mir	4, die groſse und die drei folgenden,	4, die vierte fehlte.
von Lankisch	4.	4.
— Schellhammer	4.	4.
— Mery	4, die kleine fehlte,	4, die kleine fehlte.
— Malacarne	4, die drei kleinen standen von der groſsen sehr ab,	4.
— Busch	4, die kleine fehlte,	5, die zwei ersten verwachsen.
Erste Beobachtung von mir	4, die groſse und drei kleine,	5.
von Le Cat	5.	4, durch eine Haut verbunden.
— Malacarne	5, die groſse und zweite verwachsen, doch hatte jede ihren eigenen Nagel, auch die anderen waren verwachsen,	4, die vierte fehlte.
— Katzky	5.	5.

Auch die Knochen der unteren Extremitäten bieten mancherley Abweichungen dar. Das Wadenbein fehlte an dem einen Unterschenkel der von Mappus beschriebenen Miſsgeburt. Die beiden Kniescheiben fehlten den von Winslow und Monro zergliederten Miſsgeburten u. s. w.

Diese Abweichungen der unteren Extremitäten von der normalen Bildung drücken gröſstentheils ein Stehenbleiben derselben auf einer früheren, dem Foetus normalen Stufe der Bildung aus. Freilich sind in manchen Fällen noch andere Miſsbildungen hinzugekommen. Zu der so eben geäusserten Meinung berechtigt mich die Betrachtung der unteren Extremitäten des Foetus, aus den früheren Bildungsperioden. Anfangs besitzt der Foetus, bis gegen die fünfte Woche nach der Empfängniſs, gar keine untere Extremitäten [1]), wie an den von Soemmerring [2]), Fr. Meckel [3]) und von andern gelieferten Abbildungen deutlich wahrzunehmen ist. Sie erscheinen etwas später als die oberen Extremitäten gegen die sechste Woche der Schwangerschaft [4]) in Gestalt kleiner Warzen oder Ansätze, welche an den Seiten des unteren Theils des Rumpfs hervorwachsen. Gegen die siebente Woche zeigen sich die sehr kurzen, gegen den Rumpf gerichteten Oberschenkel, und bald darauf die Unterschenkel mit den Füſsen, die aber noch keine Zehen haben. Gegen die achte Woche erscheint nun auch der vordere Rand der Füſse gekerbt, und es bilden sich die Zehen in Form kleiner rundlicher Tuberkeln [5]). Zu dieser Zeit sind die

1) Wenn man anders nach Haller's Theorie nicht annehmen will, daſs sie unsichtbar vorhanden seyen.

2) Tab. Embr. fig. 1. 2.

3) a. a. O. Tab. 5. fig. 1. 2. 3.

4) Soemmerring a. a. O. fig. 3. und Meckel Tab. 5. f. 4—7.

5) Soemmerring a. a. O. fig. 6. 7. p. 7. In artubus inferioribus praeter femora, crura et pedes, jam digitos distinguere licet. Autenrieth Fragment. p. 15. Embryo 53 dierum: inferiores Extremitates, superioribus minores, vix margine pedis extremo crenatae fuerunt.

die Füſse nicht mehr aufwärts nach dem Knie gebogen, sondern sie haben eine andere entgegengesetzte Richtung bekommen, indem sie sehr stark gestreckt sind, und die Sohle ganz nach innen, der Rücken aber nach aussen gekehrt ist, so daſs der spätere äussere Fuſsrand der untere, der innere aber der untere geworden ist [1]). Sehr richtig bemerkt Fr. Meckel [2]), daſs die Klumpfüſse der neugebornen Kinder ein Stehenbleiben auf einer früheren Bildungsstufe sind. Nach und nach sind an den Zehen die einzelnen Phalangen zu unterscheiden, und es bilden sich zuletzt noch die Nägel.

Vergleicht man das eben Gesagte mit der Bildung der unteren Extremitäten bei den kopflosen Miſsgeburten, so findet sich eine überraschende Aehnlichkeit der unteren Extremitäten dieser mit denen des Foetus in den früheren Perioden. Die unteren Extremitäten der kopflosen Miſsgeburten haben sich der Form nach gröſstentheils nur bis gegen die siebente, achte und neunte Woche nach der Empfängniſs entwickelt, während sie der Masse nach fortgewachsen sind; dies zeigt deutlich der Mangel mehrerer Zehen, die öftere Verbindung der Zehen, das Daseyn der Klumpfüſse, die plumpe Gestalt u. s. w.

Nicht allein bei den kopflosen Miſsgeburten, sondern auch bei vielen anderen Miſsgeburten hat man einen ähnlichen Mangel in der Bildung der unteren Extremitäten gefunden. Man sah die unteren Extremitäten ganz fehlen [3]), oder es waren nur die Oberschenkel vorhanden [4]), oder die Füſse fehlten [5]). Auch gibt es viele Beobachtungen [6]), wo eine oder mehrere Zehen fehlten oder verbunden waren.

§. 69.

Wir wollen jetzt zur Betrachtung des Darmkanals der kopflosen Miſsgeburten übergehen, dessen Bildung in mehrerer Hinsicht Bestättigungen der von Wolff, Oken und Fr. Meckel über die Bildung des Darmkanals gemachten Entdeckungen liefert. Zuerst ist es höchst bemerkenswerth, daſs der Darmkanal in den kopflosen Miſsgeburten niemals fehlte, und daſs in allen Acephalis, auch in den am wenigst ausgebildeten, ein Stück desselben vorhanden war. Dies ist ein Beweis für die frühe Bildung und Function desselben im Foetus, denn alle früher gebildete Organe bedingen im Foetus, wie in der Thierreihe, die später erscheinenden. Ebenso, wie im Thierreiche der Darmkanal, soll er auch nur eine bloſse Höhle des Körpers seyn, wie in den Polypen, ein allgemein verbreitetes allen Thieren zukommendes Organ ist, so ist auch der Darmkanal ein in allen Foetus und Miſsgeburten vorkommendes Organ, das meines Wissens niemals in einer Miſsgeburt ganz gefehlt hat, eben so wenig, wie der Darmkanal niemals in einer Thiergattung nach den Polypen fehlt.

In der Regel war bei den kopflosen Miſsgeburten nur das untere Stück des Darmkanals vorhanden, welches Oken [7]) Afterdarm nennt. Dies war namentlich in allen denjenigen kopflosen Miſsgeburten der Fall, welche aus dem Bauche, dem Becken und den untern Extremitäten bestanden; niemals fand man bei diesen Miſsgeburten den Magen und das obere Stück des Darmkanals, welches Oken Magendarm nennt. Der Magen hingegen und das obere Stück des Darm-

1) Meckel a. a. O. Tab. 5. f. 17.

2) a. a. O. p. 96.

3) Zod. Med. Gall. 2. p. 78.

4) Isenflamm Beiträge zur Anat. B. 1. p. 435.

5) Daubenton. Disc. du Cab. du Roi T. 3. p. 203. Breslau. Samml. 1720. Mens. Febr. Eph. Nat. Car. Cent. 3. Ann. 9. obs. 10. Walther Thesaur. Obs. 72. Prochaska Diſs. foetus humani sine pedibus et crure sinistro valde imperfecto, et cum hernia ventrali nati in s. Adnot. Ac. Fasc. 2. p. 78.

6) Soemmerring Miſsg. Taf. 8. Am linken Fuſs war nur die groſse und die kleine Zehe vorhanden, statt der drei inneren Zehen zeigte sich eine ungestaltete in zwei Stück gespaltete Masse. Am rechten Fuſs fanden sich bloſs nach aussen zwei normale Zehen, nach innen zu hingegen ein bloſses Hautklümpchen, welches in zwei Stücke gespaltet war.

7) Beiträge zur vergleichenden Zoologie, Anatomie und Physiologie von Oken und Kieser. Würzburg 1806. H. 1 — 2.

Darmkanals fand sich nur allein in einigen kopflosen Mifsgeburten, bei denen sich auch die Brust gebildet hatte, wie in der von Schellhammer, Vallisneri, Vogli, Katzky und Klein beschriebenen Mifsgeburt; auch Everhard will eine kleine Erweiterung des Darmkanals in Gestalt eines langen Magens gefunden haben. In der von Katzky zergliederten Mifsgeburt hatte der Magen selbst die Gestalt eines Darms, und in der von Klein zergliederten Mifsgeburt war er klein und mondförmig, die Speiseröhre spitzte sich zu und verschwand nach oben, ohne dafs Klein das Ende derselben wahrnehmen konnte.

Hierdurch nun erlangen die von Wolff [1]) über die Bildung des Darmkanals im Hühnchen gemachten Beobachtungen eine grofse Wahrscheinlichkeit, und es scheint, dafs sich auf dieselbe Art auch der Darmkanal im Foetus des Menschen und der Säugthiere bilde. Diesen Beobachtungen zufolge bildet sich der Darmkanal im Hühnchen aus einer Haut, welche er Amnion spurium nennt, und die nach gänzlicher Bildung des Darmkanals verschwunden ist. Die Bildung des unteren Stücks des Darmkanals geht vom Mastdarm und vom Becken aus; die Bildung des oberen Stücks aber geht vom Magen und von der Brust aus. Zuletzt erst wird das mittlere Stück des Darmkanals gebildet, das sich mit dem Dottersack in Verbindung setzt. Die Bildung des Mastdarms geschieht etwas früher als die des oberen Stückes [2]). Offenbar war in den kopflosen Mifsgeburten das dem Becken entsprechende Darmstück vorhanden, und zwar immer, weil das Becken in keiner kopflosen Mifsgeburt fehlte; das der Brust entsprechende Darmstück aber fehlte immer da, wo die Brust fehlte, und war nur in denjenigen Mifsgeburten vorhanden, bei denen sich die Brust bis auf einen hohen Grad ausgebildet hatte.

Eine von Aubery [3]) beschriebene Mifsbildung des Darmkanals, die er an einem neugebornen Kinde wahrgenommen hat, spricht auch für die von Wolff angegebene Bildung des Darmkanals. Aubery fand nämlich den Darmkanal in zwei Hälften, in eine obere und untere getrennt, welche beide mit der Bauchspeicheldrüse zusammenhingen, ohne jedoch durch eine Oeffnung miteinander in Verbindung zu stehen.

Das obere Ende des vorhandenen Darmstücks verengte sich allmählig, spitzte sich zu und endigte sich blind. So verhielt es sich in den von Sulsmann, Winslow, Clarke, Monro, Malacarne beschriebenen Mifsgeburten, so wie in dreien von Fr. Meckel zergliederten Acephalis, und in der von mir beschriebenen ersten, vierten und fünften kopflosen Mifsgeburt. In einigen anderen Fällen ging es in einen blinden Sack über, wie in den von Le Cat, Cooper und Isenflamm beschriebenen Mifsgeburten. In einer von Malacarne beschriebenen Mifsgeburt endigte sich das obere Ende mit einer Blase. In der von Superville, so wie in der dritten von mir zergliederten Mifsgeburt endigte sich das obere Ende des Darmkanals blind im Nabelstrange.

Das vorhandene Darmstück bestand nun entweder aus dem deutlichen dicken oder weiten Darme, und aus einem kleinen Stück des dünnen Darms; wie in der von Le Cat, Superville, Monro, Isenflamm, Busch, Atkinson, Meckel und in der von mir beschriebenen ersten, dritten, vierten und fünften Mifsgeburt; oder es bestand blofs aus den dicken Gedärmen, wie in den von Cooper, Mery, Gourraigne und Sue beschriebenen Mifsgeburten. In einigen Fällen war an dem Darmstück gar kein Unterschied zwischen dicken und dünnen Därmen wahrzunehmen; so verhielt es sich in den von Büttner, Heuermann, Prochaska, Clarke, in einer von Malacarne und in einer von Meckel beschriebenen Mifsgeburt. Diese letztere Bildung stimmte also ganz mit der Bildung der unteren Hälfte des Darmkanals in den früheren Perioden des Foetus - Zustandes überein, wo sich ebenfalls noch kein Unterschied zwischen beiden Gedärmen wahr-

1) De Formatione intestinorum pulli in den Nov. Act. Ac. Sc. Petropolit. T. 12. 13. cum figur.

2) Ich will hier nur eine Stelle aus der trefflichen Abhandlung Wolffs anführen: p. 505. T. 13. Generatim, quemadmodum in Dissertatione praecedenti, analogiam esse vidimus in statu embryonis primordiali inter totum truncum, tubum cibarium, systema nerveum, areolamque pellucidam; singularem magis similitudinem obtinere facile patet, inter truncum embryonis in specie et tubum cibarium. Thoraci quippe ventriculus, abdomini intestinum medium, pelvique intestinum rectum respondet. Tubus cibarius in amnium spurium continuatur, ejusque principium est, adeo ut ex ventriculo in specie vagina capitis, ex intestino medio partes bullae laterales, et involucrum caudae ex intestino recto propagentur.

3) Im Bulletin dela Societé de l'Ecole de Medecine de Paris. Ann. 1806. 8.

wahrnehmen läfst. Selbst in der von Katzky beschriebenen Mifsgeburt, welche doch den ganzen Darmkanal besafs, hatte dieser eine gleiche Weite, mit Ausnahme des Mastdarms, der etwas ausgedehnter war als der übrige Darmkanal.

An dem dicken Darme waren ebenfalls verschiedene Grade der Bildung wahrzunehmen. Der ganze dicke Darm bestand blofs aus einem kleinen Stück des Colons und aus dem Mastdarm in der von Gourraigne beschriebenen Mifsgeburt. Er bestand aus dem Blinddarm, Grimmdarm und Mastdarm in der von Isenflamm zergliederten Mifsgeburt; jedoch hatte sich kein Queergrimmdarm gebildet. In dem von Atkinson angegebenen Falle war der Blinddarm und der Mastdarm vorhanden, allein es zeigte sich kein Grimmdarm. In der von mir beschriebenen dritten, vierten und fünften Mifsgeburt war der Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatz, nebst einem Stück des weiten Darms vorhanden, welches im Herabsteigen gegen den Mastdarm einige Krümmungen bildete. In den von Sue und Busch beschriebenen Mifsgeburten zeigte sich der Blinddarm, der vollständige Grimmdarm und der Mastdarm. In der ersten von mir zergliederten Mifsgeburt war kein eigentlicher Blinddarm vorhanden, und der dicke Darm lief, einige Windungen aber keinen eigentlichen Grimmdarm bildend, zu den Mastdarm fort. Der dicke Darm zeigte in einer von Meckel und in den von mir zergliederten Mifsgeburten zwar Längen - und Zirkel - Muskelfasern, aber die Längenmuskelfasern bildeten nicht drei Streifen, die sogenannten Ligamenta coli, sondern umgaben den ganzen dicken Darm, daher waren keine Einschnitte und kugelförmige Vorsprünge an dem Darm zu bemerken. Diese sind bekanntermaasen auch an den dicken Darm in der früheren Periode des Foetus nicht vorhanden. Ich finde nur eine Beobachtung aufgezeichnet, wo sich Einschnitte und kugelförmige Vorsprünge an dem dicken Darm fanden, nämlich an der von Everhard beschriebenen Mifsgeburt.

Der wurmförmige Fortsatz war in einigen Fällen vorhanden, in anderen aber fehlte er; man fand ihn in den von Mery, Superville, Le Cat, Monro, Isenflamm, Busch, Atkinson und in zwei von Meckel beschriebenen Mifsgeburten, so wie auch in der dritten, vierten und fünften von mir zergliederten Mifsgeburt; dagegen fehlte er in der von Everhard, Büttner, Heuermann, Cooper, Meckel, Malacarne, Prochaska, so wie in der ersten von mir zergliederten Mifsgeburt. Dieser Mangel des wurmförmigen Fortsatzes darf uns nicht wundern, da er mit dem Blinddarm in den früheren Perioden des Foetuszustandes noch nicht vorhanden ist, und erst nach den Beobachtungen Fr. Meckels [1]) gegen die neunte bis zehnte Woche nach der Empfängnifs in Gestalt eines kleinen Tuberkulums erscheint.

Endlich waren noch an dem Darmkanal einiger Mifsgeburten ungewöhnliche Anhänge, sogenannte Divertikel vorhanden. An der einen von Fr. Meckel beschriebenen sechs und einen halben Zoll langen Mifsgeburt, war der ganze Darmkanal elf Zolle lang, von denen drei auf den dünnen, acht und einen halben Zoll auf den dicken Darm kamen. Der dünne Darm war oben blind, aber nicht einfach, sondern doppelt durch zwei Spitzen von fast gleicher Länge und Weite geendigt. Von diesen war die eine gröfsere offenbar das Ende des dünnen Darms, wie ihre mit dem letzten Stücke desselben ganz gleiche, perpendikuläre Richtung, und ihre etwas gröfsere Weite bewies. Die zweite kleinere war bestimmt ein Divertikel und entsprang an der, der Insertion des Mesenteriums entgegengesetzten, nach vorn gewandten Seite des Darms. Merkwürdig ist es, dafs diese Stelle des Darmkanals gerade dem Nabel gegenüber stand, ein Umstand, welcher die von Fr. Meckel [2]) geäusserte Meinung, dafs die Divertikel des Darmkanals aus einem zu langen Verweilen ausserhalb dem Unterleib entstehen, einigermaasen bestättigt. Dieser Anhang konnte der wurmförmige Fortsatz nicht seyn, denn dieser war weiter unten am Darme in Gestalt eines halben Zoll langen Fortsatzes vorhanden. Diese Meinung erhält noch dadurch um so mehr Wahrscheinlichkeit, dafs sich der Anfang des vorhandenen Darmstücks in der von mir untersuchten dritten und fünften Mifsgeburt in Form eines zugespitzten Divertikels oder Anhangs im Nabelstrang selbst befand. Aehnliche Anhänge fanden sich in mehreren kopflosen Mifsgeburten. In der von Poujol beschriebenen Mifsgeburt zeigten sich am Anfange des Darmkanals zwei Anhänge in Gestalt von Blinddärmen, die beide an ihrem

1) a. a. O. B. 1. H. 1. p. 88.

2) Ueber die Divertikel am Darmkanal in Reils und Autenrieths Archiv für die Phyiologie B 9. p. 421.

ihrem Ende verschlossen waren; der eine blinde Anhang kam seitwärts von der Gegend der rechten Niere, wo er befestigt war; der andere blinde Anhang aber kam seitwärts von der linken Seite. Ersterer öfnete sich in den zweiten Anhang, und dieser mündete in das Colon ein. Mery sah an dem Darmstück der von ihm zergliederten Mifsgeburt zwei wurmförmige Fortsätze. Superville sagt: die Nabelschnur ging in den Darm. Es war ein kleiner Darm, der vierzehn Linien lang war, und von demselben Orte entstand, wo der Nabel in die Bauchhöhle ging; dann folgte der Blinddarm mit dem wurmförmigen Fortsatz, der Grimmdarm und Mastdarm. Sehr wahrscheinlich war hier ein Divertikel vorhanden. In einer von Malacarne beschriebenen Mifsgeburt nahmen die Gedärme ihren Anfang in der Gegend des Nabels mit zwei sehr kleinen, frei schwebenden und geschlossenen Anhängen oder Fortsätzen. In der von mir beschriebenen ersten Mifsgeburt fand sich gerade dem Nabel gegenüber ein kleiner blinder Anhang, welcher eine und eine halbe Linie lang war. Ich kann diesen Anhang nicht wohl für den wurmförmigen Fortsatz halten, weil gar kein Blinddarm vorhanden war.

Fr. Meckels scharfsinnige Meinung, dafs die Divertikel des Darmkanals ihren Grund in der anfänglich statt findenden Verbindung zwischen der Nabelblase und dem Darmkanale haben, und dafs sie Ueberbleibsel dieser Verbindung sind, kann ich durch folgende, in dieser Hinsicht sehr wichtige Zergliederung eines Foetus mit einem angebornen Nabelbruch bestättigen, dessen ich oben schon erwähnt habe. Ein völlig ausgewachsenes und reifes Kind, männlichen Geschlechts, war mit einem angebornen Nabelbruch zur Welt gekommen. (*Tafel 4.*) Ausserdem zeigte es noch einige andere Bildungsfehler: die Oberlippe und der Gaumen war gespalten, so dafs die Nasenscheidewand, welche keinen Boden der Nasenhöhle fand, in die Mundhöhle hineinragte. An dem ersten Gliede eines jeden der beiden kleinen Finger hing ein ovaler, sechs und eine halbe Linie langer und vier Linien breiter schwammicher Anhang mit einem Stielchen fest. Der Nabelbruch hatte die Gröfse einer grofsen welschen Nufs. Die äussere Haut des Nabelstranges zog sich über den Bruch weg und verband sich mit der Cutis des Bauchs am Nabelring. Nach Durchschneidung der äusseren Haut kam das Bauchfell zum Vorschein, welches den Bruchsack bildete. Da ich auch dieses durchschnitten hatte, so erblickte ich eine mit einer Flüssigkeit angefüllte Blase, welche eine birnförmige Gestalt hatte, und mittelst eines Stiels oder Kanals an dem freien oder convexen Theil des in dem Bruche liegenden Darmstücks befestigt war. Die Blase war vierzehn und eine halbe Linie lang, und hatte sieben Linien im Queerdurchmesser; der Stiel oder Kanal war drei und eine halbe Linie lang. Die Länge des im Bruche liegenden Darmstück betrug vier und ein viertel Zoll. Ich öffnete die aus einer weifslichen Haut bestehende Blase, es flofs eine weifslich gelbe Flüssigkeit aus, in der einige Flocken wie geronnenes Eyweifs schwammen. Die Blase stand durch den ziemlich weiten Kanal mit der Höhle des Darms in Verbindung, so dafs sich ein Griffel leicht in den Kanal einbringen liefs. Die innere Fläche der Blase war glatt und eine Fortsetzung der inneren Haut des Darms. Auf der Blase vertheilten sich einige Zweige der Gekrösarterie, also denjenigen Zweigen analog, die sich bei den Vögelembryonen auf dem Dottersack verbreiten. Ich glaube nicht, das man es für eine gewagte Behauptung ansehen kann, wenn ich diese mit dem Darmkanal in Verbindung stehende Blase für die wahre Darm - oder Nabel - Blase (Vesicula umbilicalis) halte, welche sich in diesem Kinde als ein Organ aus den früheren Bildungsperioden des Foetus erhalten, und selbst noch an Gröfse zugenommen hat. Unbekannt sind freilich die Ursachen, welche diese merkwürdige Erscheinung begründeten, und welche diese Hemmung in der Bildung des Foetus hervorgebracht haben. Mit Recht darf ich wohl dieses Phaenomen als einen neuen Beweis für die Okensche Theorie über die Verbindung der Nabelblase mit dem Darmkanal ansehen.

Ich hoffte, dafs diese Erscheinung nun auch den noch obwaltenden Zweifel lösen werde, ob nämlich die Nabelblase mit dem Blinddarm durch den wurmförmigen Fortsatz in Verbindung stehe, wie Oken meint, oder ob sie mit dem Endstück des dünnen Darms verbunden sey, wie Fr. Meckel annimmt. Ich öffnete daher die Bauchhöhle an der linken Seite, um die Beschaffenheit des Blinddarms zu untersuchen. Hier fand ich den Blinddarm mit seinem vollkommen ausgebildeten wurmförmigen Fortsatz. Das Darmstück, welches durch den Nabelring ging und im Bruchsack lag, war das Endstück des dünnen Darms. Es wird also hierdurch die von Fr. Meckel aufgestellte Meinung bestättigt, dafs die Divertikel des Darmkanals, welche in der Re-

Regel an dem Endstück des dünnen Darms oder am Krummdarm ansitzen, Reste der ehemaligen Verbindung des Nabelblasenkanals mit dem Darme sind. Hätte sich die Blase bei der so eben beschriebenen Mifsgeburt von dem Darmkanale im Stiele losgetrennt, so würde gewifs der Stiel ein Divertikel des Darmkanals gebildet haben. Aus allem diesen geht nun hervor, dafs die Nabelblase des Menschen und der Säugthiere, der Dottersack der Vögel und der Amphibien, wenigstens des Krocodils [1]), der Eidechsen [2]) u. a., und die Bursa Entiana der Fische [3]) ganz analoge Organe sind, welche mit dem dünnen Darm des Foetus in Verbindung stehen und ihre Gefäfszweige von der Gekrösarterie erhalten. Wahrscheinlich gelangt die in diesen Säcken enthaltene Flüssigkeit auch bei dem Menschen und bei den Säugthieren, wie bei den Vögeln [4]) in den Darmkanal, wo sie zur Ernährung des Foetus verwendet wird. Bei allen diesen Thieren verschwindet der Sack bald früher bald später, und als Reste desselben bleiben oft die sogenannten Divertikel des Darmkanals zurück, die bei mehreren Vögeln aus der Ordnung der Sumpf- und Wasservögel [5]) fast constant vorhanden sind.

§. 70.

Der Mastdarm war in mehreren kopflosen Mifsgeburten verschlossen, z. B. in der von Everhard, Lankisch, Le Cat, Büttner, Monro und der ersten von Prochaska beschriebenen Mifsgeburt. In der zweiten von Prochaska beschriebenen Mifsgeburt war der After von aussen offen, im Innern aber geschlossen. In der von Monro zergliederten Mifsgeburt öffnete sich der Mastdarm in die Harnblase, und in der von mir beschriebenen ersten Mifsgeburt hatte die Mutterscheide und der Mastdarm einen gemeinschaftlichen kloakenartigen Ausgang. Die Verschliefsung oder Atresie des Mastdarms ist wahrscheinlich ein Stehenbleiben auf einer früheren Bildungsperiode, denn man bemerkt in den Embryonen bis zur sechsten und siebenten Woche nach der Empfängnifs noch keine Aftermündung, diese scheint sich erst späterhin zu bilden. Auch Fr. Meckel [6]) sah den After an einem Foetus aus der siebenten Woche der Schwangerschaft noch nicht. Fälle der Art kommen bei neugebornen Kindern entweder für sich oder mit andern Bildungsfehlern ziemlich häufig vor. Ich will zum Belege des Gesagten nur einige Beispiele anführen. Peter Borelli [7]) beschreibt einen menschlichen Foetus mit verschlossenem After; auch sah er ein Lamm, das ohne After geboren wurde [8]). A. Boehmer [9]) sah den Mastdarm eines neugebornen Kindes durch eine Haut verschlossen. E. J. Lupin [10]) bemerkte an der Stelle des Afters eine kleine geschlossene Grube. Soemmerring [11]) fand bei einer Mifsgeburt mit zwei Köpfen auf einem einfachen Rumpfe mit einem Arm und zwei unteren Extremitäten keine Spur von After, sondern von der Mitte des Hodensacks lief eine wenig erhabene Nath nach der Gegend hin, wo der After sich hätte finden müssen. Fr. Hoffmann [12]) beschreibt ein Kind mit angebornem Nabelbruch, dessen After verschlossen war. Revolat [13]) sah ein Kind mit angebornem Nabelbruch und gespaltenem Rückgrat und anderen Bildungsfehlern, des-

1) Nach meinen anatomischen Untersuchungen eines jungen Krocodils, welches eben das Ey verlassen hatte, welche ich nächstens bekannt machen werde.

2) Nach den Untersuchungen Emmerts und Hochstätters über die Entwicklung der Eidechsen in ihren Eyern: in Reils und Autenrieths Archiv B. 10. H. 1. p. 84.

3) Nach eigenen Untersuchungen des Foetus eines Hayfisches, und Hannow's Beschreibung eines jungen Hayfisches: in den Seltenheiten der Natur B. 3. p. 115. und nach Cavollini über die Erzeugung der Fische und Krebse a. d. Ital. übers. Berlin 1792. Taf. 1. fig. 9. der Dottersack an dem Foetus eines Achrenfisches, und Taf. 3. f. 3 — 6. an dem Foetus einer Meernadel.

4) Wie bereits Nic. Steno, Haller, Vicq - d'Azyr u. a. bei den Vögeln dargethan haben.

5) S. meine Anatomie der Vögel.

6) a. a. O. p. 75.

7) Histor. et Observation. Medico - Physic. Cent. 1. Obs. 77. p. 82.

8) — — — — — Cent. 3. Obs. 9. p. 203.

9) Obs. anatomic. rarior. Fasc. 2. Obs. 7. p. 7.

10) Histor. morbor. difficillim. p. 25.

11) Mifsgeburten Taf. 7. p. 19.

12) a. a. O.

13) a. a. O.

dessen After verschlossen war. Aehnliche Beobachtungen theilen auch Oehme [1]), Pappendorp [2]), Petit [3]), de Lamare [4]) mit, der Beobachtungen von Schenck, Scultet, Tulpius, Ruysch, Trioen u. a. nicht zu gedenken. Die Verbindung des Mastdarms mit der Harnblase kommt ebenfalls nicht selten vor; Kaltschmied [5]), H. von Landen [6]), Wrisberg [7]) und andere beschrieben solche Fälle. In der von Revolat erwähnten Mifsgeburt bildete der Mastdarm mit der Harnblase eine Kloake. Endlich kommt auch die Verbindung des Mastdarms mit der Mutterscheide bisweilen vor, ebenfalls mit oder ohne andere Bildungsfehler, wie die Beobachtungen von Daubenton [8]), Kirsten [9]), Bousquet [10]), Alix [11]) und anderer beweisen. Die so eben angegebene Verbindung des Mastdarms mit der Harnblase oder mit der Mutterscheide dürfen uns nicht wundern, da es wahrscheinlich ist, dafs sich die Harnblase, die Geschlechtstheile und der Mastdarm im Foetus von einer gemeinschaftlichen, kloakenartigen Höhle aus bilden, wie Fr. Meckel [12]) gezeigt hat.

§. 71.

Der Darmkanal oder das vorhandene Darmstück war bei den kopflosen Mifsgeburten an ein Gekrös befestigt. Nur in der von Gourraigne, in der ersten von Prochaska und in der von Superville beobachteten Mifsgeburt war kein Gekrös vorhanden, sondern das Darmstück war durch Zellgewebe an die Körper der Lendenwirbel befestiget. Zwischen den Platten des Gekröses liefen die Gefäfse zum Darmstück. Auch lagen in einigen Fällen Saugaderdrüsen im Gekrös, wie Everhard und Monro anführen; letzterer sah zwölf Saugaderdrüsen. Das Netz fehlte den kopflosen Mifsgeburten, wenigstens ist dieses in den Beobachtungen von Mery, Katzky, Gourraigne, Heuermann, Winslow, Monro, Isenflamm, Malacarne und von Prochaska ausdrücklich angegeben. In den übrigen Fällen geschieht keine Erwähnung des Netzes. In den von mir beschriebenen kopflosen Mifsgeburten fehlte das Netz ebenfalls. Der Mangel des Netzes rührt hier wohl von dem in der Regel statt findenden Mangel des Magens her, denn von diesem mag doch wohl vorzüglich die Bildung des Netzes im Foetus ausgehen.

§. 27.

Die Leber war in den wenigsten kopflosen Mifsgeburten vorhanden, sie fehlte in der Regel allen denjenigen Mifsgeburten, welchen der Magen und der obere Theil des Darmkanals fehlte, und sie kam in der Regel nur bei denjenigen Mifsgeburten vor, bei denen sich der Magen und das obere Stück des Darmkanals gebildet hatte, wie in dem von Everhard, Schellhammer, Katzky und Klein beschriebenen Mifsgeburten. Nur in zwei Mifsgeburten fand man die Leber, bei denen kein Magen gebildet war, nämlich in der von Atkinson und in einer von Fr. Meckel zergliederten Mifsgeburt. Dieses begünstiget nun sehr die Annahme, dafs die Leber im Foetus sich mit dem oberen Stück des Darmkanals fast gleichzeitig bilde, und dafs sie wohl mit dem Gallengange aus dem Darmkanale hervorwachse.

Die Leber zeigte in dem Falle von Schellhammer nichts Ungewöhnliches in ihrer Bildung. In der von Everhard beschriebenen Mifsgeburt war die Leber mit ihren Gefäfsen im Verhältnifs

zur

1) Difs. de morbis recens natorum chirurgicis Lips. 1773. p. 52.

2) Praesid. van Doeveren Difs. observationes sistens de ano inperforato. Lugd - Batav. 1781. deutsch Leipz. 1783.

3) Remarques sur differentes vices de conformation de l'anus que les enfans apportent en naissant; in d. Mém. de l'Acad. de Chir. T. 1. P. 2. p. 236.

4) In Roux Journal. de Medic. T. 33. p. 10.

5) Progr. de raro casu, ubi intestinum rectum in vesicam urinariam in[illegible]tum fuit. Jena 1756.

6) Ephem. Nat. Cur. Dec. 3. Ann. 9. ab 10. Obs. 194. N. 364.

7) Difs. de praeternaturali et raro intestini recti cum vesica urinaria coalitu, et inde pendente ani defectu in d. Commentat. T. 1. p. 149. Goett. 1800. 8.

8) Descr. du Cabin du Roy T. 3. p. 203.

9) Act. Nat. Cur. T. 9. obs. 11. p. 24.

10) Journal de Medic. T. 6. p. 128.

11) Observ. Chirurg. Altenb. 1774. Fasc. 2. p. 21.

12) a. a. O. p. 89.

zur Masse des Körpers sehr groſs; die Gallenblase aber fehlte. In der von Katzky zergliederten Miſsgeburt war die Leber ungemein klein, und die Gallenblase fehlte. Klein fand in der rechten Seite des oberen Theils der Bauchhöhle einen groſsen aus vielen Körnchen gebildeten Körper, welcher der Leber glich. Atkinson fand die Leber aus zwei groſsen Hauptlappen bestehend, und in einem vollkommenen Sack eingeschlossen. Jeder gröſsere Lappen war durch netzförmige Linien unterschieden, wie in einer conglomerirten Drüse; die Gallenblase fehlte. Fr. Meckel sah auch die Leber in einer kopflosen Miſsgeburt in der Mitte des Körpers über dem Nabel liegend, sie war klein, platt, und stumpf dreieckig; die Gallenblase fehlte.

Daſs die Leber in den kopflosen Miſsgeburten in ihrer Bildung gehemmt worden ist, erhellet daraus, daſs sie sich in der von Atkinson beschriebenen Miſsgeburt verhielt, wie bei den Foetus aus den früheren Perioden, nämlich sie glich einer conglomerirten Drüse, aus mehreren Läppchen bestehend. Diesen Bau trifft man in den Foetus des Menschen und der Thiere an; Fr. Meckel [1]) fand die Leber bei Embryonen bis gegen die elfte Woche nach der Empfängniſs gelappt, fast so, wie die Leber bei den meisten Mollusken vorkommt. Einen ähnlichen gelappten Bau hat auch Fr. Meckel bei einem siebenmonatlichen Kinde und selbst einigemal bei Erwachsenen gefunden. Wild [2]) führt einen merkwürdigen Fall der Art an, er fand die übrigens normale Leber eines erwachsenen Mannes aus zwölf Lappen gebildet, welche durch tiefe Einschnitte getrennt waren. Auch der Mangel der Gallenblase bei den kopflosen Miſsgeburten spricht für eine gehemmte Bildung, denn die Gallenblase findet man in der Regel bei dem Foetus in den vier ersten Monaten der Schwangerschaft noch nicht.

§. 73.

Die Milz, dieses so spät in der Thierreihe und im Foetus hervortretende Organ, fehlte fast immer den kopflosen Miſsgeburten. Ich finde nur einen Fall aufgezeichnet, wo sie vorhanden war, nämlich in der von Schellhammer beschriebenen Miſsgeburt. Auch die Bauchspeicheldrüse ist nicht in den kopflosen Miſsgeburten gefunden worden, nur allein Klein sah eine drüsige Masse am Zwölffingerdarm, welche er für die Bauchspeicheldrüse hielt.

§. 74.

In dem Darmkanal oder in dem vorhandenen Darmstück der kopflosen Miſsgeburten fand man in der Regel Schleim, in einer gröſseren oder geringeren Quantität, wie die von Poujol, Büttner, Cooper, Monro, Isenflamm, Prochaska und die von mir angestellten Untersuchungen des Darmkanals beweisen. Klein sah selbst im Magen eine geronnene Substanz, wie er sich ausdrückt. Niemals hingegen ist ein eigentliches, grün gefärbtes Meconium angetroffen worden, wie auch Cooper, Monro und Prochaska ausdrücklich angeben. Da der Darmkanal in den kopflosen Miſsgeburten keine Oeffnung nach aussen hatte, wie ich schon oben gezeigt habe, und folglich das Schafwasser nicht in den Darmkanal gelangen konnte, so wird also durch diese Beobachtung ganz evident gezeigt, daſs der in dem Darmkanal enthaltene Schleim kein Rest des verdauten Schafwassers seyn konnte, sondern daſs er als ein Produkt der Absonderung des Darmkanals angesehen werden müsse [3]). Wir dürfen aus diesen Beobachtungen wohl folgern, daſs im Foetus die in der Leber abgesonderte Galle, welche in den Darmkanal gelangt, mit dem Darmschleime vermischt das Meconium bildet, und daſs also dasselbe weder allein ein Produkt der Leber, noch allein ein Produkt des Darmkanals sey, sondern ein Produkt beider.

§. 75.

Das System der Circulation des Bluts zeigte in den kopflosen Miſsgeburten mancherley Abweichungen vom normalen Zustande. Das Herz war nur in zwei Fällen vorhanden, nämlich in den von Vallisneri und Katzky beschriebenen kopflosen Miſsgeburten, in allen übrigen fehlte

1) a. a. O. p. 80. 119.

2) In den Act. Ac. Petropol. T. 7. p. 229.

3) Welches auch Bernard in seinem specimen inaugural. sistens quaestiones medici argumenti. Lugd. Batav. 1796. zu beweisen sucht.

fehlte es. Nur in der zweiten von Prochaska beschriebenen Mifsgeburt lag im Mediastino ein kleiner weicher Anhang, aus dem ein aufsteigendes und dann wieder abwärts laufendes Gefäfs entsprang, das nicht weiter verfolgt werden konnte, weil es sich nicht einspritzen liefs. Vallisneri erwähnt nicht, ob das Herz normal gebaut war. Katzky hingegen führt an, dafs das Herz die Gestalt eines muskulösen Körpers gehabt, und dafs es zwei Herzkammern enthalten habe, die nicht nebeneinander, sondern übereinander lagen; die Venensäcke hätten gefehlt. Eine genaue Beschreibung des Gefäfssystems liefert Katzky nicht, sondern er sagt blofs, dafs die Aorta und Hohlader vorhanden gewesen seye.

Bei den übrigen Mifsgeburten gab es mehrere Verschiedenheiten in der Bildung des Gefäfssystems. In der von Poujol beschriebenen Mifsgeburt mündete die Nabelvene in die Hohlader ein, etwas unterhalb den Nieren, zwischen der Theilung der Hüftvenen. Die Hohlader lief an der Wirbelsäule aufwärts bis zu dem Anfange der kleinen Brusthöhle, hier theilte sie sich in zwei grofse Aeste, welche von beiden Seiten in die rundliche Fleischmasse eindrangen, die am oberen Theil des Körpers lag, und sich in eine grofse Anzahl von sehr kleinen Zweigen vertheilten. Von der Aorta will Poujol keine Spur gefunden haben, er glaubt daher, dafs die Mifsgeburt nach Art der Pflanzen ernährt worden sey, indem gar keine Arterien, auch selbst die Nabelarterien nicht vorhanden waren. Mery fand in der von ihm zergliederten Mifsgeburt keine Spur des Herzens, sondern zwei Kanäle neben den Körpern der Wirbelsäule, der eine rechts liegende schien die Aorta zu seyn, der andere links liegende aber die Hohlader. Die Nabelvene gab Zweige an die Gedärme ab.

Gourraigne fand in dem Nabelstrange die Nabelvene und die beiden Nabelarterien. Die Nabelvene theilte sich, nachdem sie ohngefähr einen halben Zoll weit in die Bauchhöhle eingedrungen war und einige kleine Gefäfse abgegeben hatte, in zwei Hauptäste, von denen einer rechts, der andere links lief und kleine Zweige abgab. In der Gegend der Körper der letzten Lendenwirbel theilten sie sich in mehrere Aeste, von denen einige in der oberen, andere in den mittleren Theil des Körpers, und noch andere in die Gegend der Harnblase verliefen. Die Aeste, welche in der Nähe der Harnblase herabstiegen, schickten Zweige in das Becken ab, welche sich an der Harnblase und am Mastdarm verzweigten, und ausserdem mehrere kleine Zweige abschickten, von denen drei an derjenigen Stelle aus der Bauchhöhle traten, wo in der Regel der Schenkelnerv, die Schenkel - Arterie und Vene heraustreten. Diese Venenzweige liefsen sich nicht bis unter das Knie verfolgen, denn sie verzweigten sich in die Muskeln des Schenkels. Die übrigen Zweige, zwei an der Zahl, die gröfser als die drei vorhergehenden waren, traten mit dem Hüftnerven aus dem Becken heraus. Jeder dieser Zweige theilte sich in mehrere kleinere Zweige, welche die Aeste des Hüftnervens begleiteten, und sich in die Muskeln des Ober - Schenkels, des Unterschenkels und des Fufses verbreiteten. Die beiden Nabelarterien verzweigten sich fast ganz auf dieselbe Art, wie die beiden Hauptäste der Nabelvene, und begleiteten überall die Aeste und Zweige derselben. Der Kreislauf des Bluts wurde also in dieser Mifsgeburt ohne Herz und ohne Aorta und Hohlvene blofs durch die Gefäfse des Nabelstrangs bewirkt.

In der von Cooper beschriebenen Mifsgeburt lief eine grofse Arterie an der Wirbelsäule herab, welche der Aorta analog war. Sie schickte viele kleine Zweige an die Seitentheile des Stammes ab, und an die Organe, welche in der Bauchhöhle lagen. Aus ihr entsprangen auch die beiden Nabelarterien und die Arterien der unteren Extremitäten. Die Nabelvene theilte sich bei ihrem Eintritt in die Bauchhöhle in zwei grofse Aeste, von denen einer aufwärts, der andere abwärts lief und Zweige abschickte, welche sich mit den Arterienzweigen verbreiteten.

Clarke fand in dem Nabelstrange der von ihm zergliederten Mifsgeburt zwei Gefäfse, eine Arterie und eine Vene; beide liefen zur inneren Fläche des ungenannten Beins. Nachdem sie diesen Knochen erreicht hatten, gaben sie Zweige an die umgebende fleischige Masse und an das vorhandene Darmstück. Die Stämme liefen dann rückwärts, da wo in der Regel das Heiligenbein mit dem Hüftbein verbunden ist; hier verbreiteten sie sich an der äusseren Fläche des Hüftbeins und in die fleischige Masse. Vor der Zergliederung der Mifsgeburt hatte Clarke die Gefäfse des Nabelstrangs des wohlgestalteten Kindes mit einer rothen Masse angefüllt. Die In-

Injectionsmasse drang leicht in die Gefäſse der beiden Mutterkuchen ein, und selbst in die Substanz der Miſsgeburt. Die Gefäſssysteme beider Foetus standen also mit einander in Verbindung, wie wohl aus der Beschreibung Clarkes nicht erhellet auf welche Art.

In der von Winslow beschriebenen Miſsgeburt verhielt sich das Gefäſssystem auf folgende Art: die beiden Nabelarterien waren sehr blaſs und begleiteten den Urachus, die Nabelvene bildete, nachdem sie aus dem Nabelstrange in die Bauchhöhle getreten war, einen kurzen Gefäſsstamm, der gerade aufwärts stieg und in die Basis der am oberen Theil des Körpers befindlichen Hauterhabenheit einging. Hier verband sich die Nabelvene mit dem Stamme eines anderen Gefäſses von gleichem Durchmesser, welches von der Basis derselben Erhabenheit ausging, sich umbog, und hinter den Gedärmen herablief, fast auf dieselbe Art wie das untere Stück der Aorta. Dies Gefäſs gab alsdenn mehrere Zweige nach Art der Aorta ab; aus ihm entsprangen auch die Nabelarterien. Winslow will keine Venen gefunden haben. Die Gefäſse schienen nur eine lymphartige Flüſsigkeit zu enthalten von derselben Beschaffenheit wie diejenige Flüssigkeit war, welche man in den Zellen der Hauterhabenheit fand.

In der von Klein beschriebenen Miſsgeburt befand sich im Becken eine geräumige Arterie, aus der auf - und ab - steigende Aeste und Zweige entsprangen. Neben den Arterien liefen Venen, deren feinste Zweige wahrscheinlich mit den Arterien verbunden waren. Die Beckenarterien, welche mit den Nabelarterien in Verbindung standen, waren sehr geräumig und offenbar gröſser als die Aorta. Diese nahm über den beiden Hüftarterien merklich an Weite ab, und stieg an der linken Seite der Wirbelsäule neben der Hohlvene, immer kleiner werdend, aufwärts. Sie gab zuerst nach hinten drei bis vier Lendenarterien ab, dann nach vorn einen Ast, welcher einer Gekrösarterie glich, und sich in die Gedärme verzweigte. Hierauf gab sie seitwärts drei kleine Arterien ab, welche in die Leber und in die den Nieren ähnliche Masse eindrangen. Ferner gab die Aorta auf jeder Seite acht kleine Arterien ab, die den Zwischenrippen - Arterien analog waren. Die nun viel kleiner gewordene Aorta theilte sich in zwei schief aufsteigende Aeste, von denen der rechte gröſser als der linke war. Beide Aeste schickten Zweige zu dem rechten Arm, zum Rande des Brustbeins und zu der Spitze der Wirbelsäule. Die oberen Venenzweige bildeten die obere Hohlader, welche links neben der Aorta weiter werdend herablief und mehrere kleine Venenäste aufnahm. Hinter der Leber mündete ein groſser Ast in sie ein. Noch ein anderer Ast aus der Leber verband sich mit ihr, nahe an der Theilung in die Hüftvenen. Diese waren viel gröſser als die Hohlader, und gingen in die Becken und Schenkelvenen über. Oberhalb der Theilung der Hüftvene in die Becken - und Schenkel - Venen entsprang die beträchtlich weite Nabelvene.

In der von Monro zergliederten Miſsgeburt waren im Nabelstrange zwei Arterien und eine Vene vorhanden. Die weitere Nabelvene theilte sich gleich bei ihrem Eintritte in die Bauchhöhle in viele Zweige, welche sich zu allen Theilen des Körpers begaben. Die Nabelvene wurde überall von den Zweigen der Nabelarterien begleitet.

Isenflamm beschreibt das Gefäſssystem also: da das Herz und das Pfortadersystem fehlte, so gab es keinen anderen Anfang für die Gefäſse der Miſsgeburt als die Gefäſse des Nabelstranges. Die Nabelarterien standen mit der Aorta in Verbindung. Diese gab eine rechte Nierenarterie und drei linke Nierenarterien ab; ferner die Gekrösarterie und mehrere kleinere Zweige an das Zwerchfell, an die in der Brusthöhle enthaltene Masse, und an die oberen Extremitäten. Die Hüftarterien hatten ihren gewöhnlichen Verlauf und ihre gewöhnliche Verzweigung. Die Nabelvene communicierte mit der Hohlvene. Diese schickte einen groſsen Ast zum Darmkanal, zwei Aeste zur rechten Niere und einen Ast zur linken Niere. Auch jede Nebenniere erhielt einen Zweig; ferner gab sie auch Zweige an das Bauchfell und die Brusthöhle. Die Hüftvenen verbreiteten sich regelmäſsig.

Der Nabelstrang der von Busch beschriebenen Miſsgeburt enthielt eine Vene und eine Arterie. Die Nabelarterie theilte sich, nachdem sie eine Arterie zum Darmkanale und zum Eyerstocke abgegeben hatte, in die rechte und linke Hüftarterie. Aus der sehr kurzen rechten Hüftarterie entsprang die rechte Beckenarterie und die rechte Schenkelarterie, welche die gewöhnlichen Aeste abgaben. Die linke Hüftarterie gab zwei Arterien zur rechten und eine zur

linken Niere und eine beiden Nieren gemeinschaftliche Arterie ab; ferner eine grofse rechte und linke Lendenarterie, und endlich eine Arterie zum oberen Theil der Wirbelsäule und zum blinden Säckchen oberhalb des Nabels. Nachdem die linke Hüftarterie diese Aeste abgegeben hatte, so theilte sie sich in die linke Beckenarterie und Schenkelarterie. Diese Arterien verzweigten sich dann auf normale Weise. Die Nabelvene verzweigte sich auf folgende Art: nachdem sie Zweige zu den Bedeckungen des Bauchs, einen Zweig zum Darmkanal und einen anderen Zweig zum Eyerstock abgegeben hatte, theilte sie sich in beide Hüftvenen. Aus den Hüftvenen entsprangen die Nierenvenen, die Schenkelvenen und die gewöhnlichen Beckenvenen.

In der einen von Fr. Meckel beschriebenen kopflosen Mifsgeburt mit oberen Extremitäten war keine Spur des Herzens vorhanden, sondern der Kreislauf war blofs durch Gefäfse bewirkt worden. Durch die Nabelöffnung trat die Nabelvene in den Körper, aus ihr entsprang ein Ast für die normal gebildete linke obere Extremität, und zwei Aeste liefen zu den unteren Extremitäten. Ferner schickte der Hauptstamm ein Gefäfs ab, das sich in eine grofse Lebervene und in zwei etwas kleinere Nierenvenen theilte. Unmittelbar unter diesen letzteren entsprangen zwei grofse Aeste, die sich divergirend nach unten begaben, und sich auf die gewöhnliche Art über dem Heiligenbein in die Hüftvenen theilten. Die Stelle der Nabelvene, wo alle diese Gefäfse, wie aus einem Mittelpunkte ausstrahlten, befand sich einen halben Zoll hinter ihrem Eintritte in den Körper. Die Nabelvene war daselbst zwischen drei und vier Linien weit. Ausser diesen Gefäfsen konnte Fr. Meckel keine venösen Gefäfse im Körper entdecken. Alle arteriellen Gefäfse entsprangen aus einer nur eine Linie weiten Aorta, die links längst der Wirbelsäule verlief und sich zuerst nach oben gerade wie die Vene in zwei Aeste theilte, deren linker zweimal so weit als der rechte war. Vier Linien unter dieser Bifurcation entsprang eine kleine Interkostalarterie, eine Linie unter dieser eine andere aus der rechten Aortenseite, und etwas unter dieser aus der linken Seite vier andere Gefäfse von gleichem Durchmesser, welche sich alle in die Leber einsenkten, und auf welche drei dicht unter einander aus der rechten Aortenseite entspringende Gefäfse folgten, welche sich, wie die beiden oberen derselben Seite, in die Rückenmuskeln vertheilten. Unter diesen dreien entsprang aus der linken und vorderen Seite der Aorta eine Arterie, welche die Stelle der oberen Darmarterie und der Coeliaca zum Theil vertrat, und in Verbindung mit einer, fünf Linien tiefer als sie aus der linken Hüftarterie entspringenden unteren Mesaraica, fünf Aeste an den Darmkanal abgab. Aus beiden Hüftarterien entsprangen wie gewöhnlich die Nabelarterien, doch an verschiedenen Stellen, denn die linke begab sich bald nach der Theilung der Aorta, zwei Linien unter dem Theilungspunkte, die rechte fünf Linien unter demselben aus der Hüftarterie ihrer Seite fort. In den unteren Extremitäten war die Gefäfsvertheilung ganz normal.

In einer anderen von Fr. Meckel beschriebenen kopf- und brustlosen Mifsgeburt fand sich vom Herzen oder einem dem Herzen ähnlichen Organe keine Spur. Die sehr weite Nabelvene verzweigte sich in die Nieren, den Darmkanal und in die unteren Extremitäten. Die Nabelarterien mündeten an der gewöhnlichen Stelle in die Beckenarterie. Das arterielle System des Foetus bestand übrigens aus einer sehr engen, oberhalb den Nieren in kleine Zweige verlaufenden Ader, aus welcher die Nieren-Darm- und Hüft-Arterien entsprangen. Von einem Pfortadersysteme fand sich keine Spur.

In der von mir zergliederten ersten Mifsgeburt hatten die Gefäfse folgenden Verlauf: die beiden Nabelarterien drangen in den Nabel ein und liefen an dem Bauchfelle herab, senkten sich etwas in die Beckenhöhle und verbanden sich dann mit einem Gefäfs, welches mit der Hüftarterie Aehnlichkeit hatte. Die Nabelvene lief neben den Arterien, bog sich über die Harnblase, senkte sich dann ins Becken und verband sich mit einer der Beckenvene ähnlichen Vene. Jeder der beiden Arterienstämme, in welche die Nabelarterien einmündeten, theilte sich in einen aufsteigenden und absteigenden Ast. Aus dem aufsteigenden Aste entsprangen einige Arterienzweige für die Gedärme, die Nieren, die Harnblase, die Reste der Bauchmuskeln u. s. w. Der absteigende Ast vertheilte sich wie die Schenkelarterie, denn er verbreitete sich ganz in die untere Extremität. In derselben Ordnung, wie die Arterien sich vertheilten, liefen die Venen zusammen, um sich in der Nabelvene zu endigen.

In

In der vierten von mir zergliederten Mifsgeburt war nur eine Nabelarterie und eine Nabelvene vorhanden, welche sich in der Bauchhöhle in die verschiedenen Organe verzweigten.

Das Gefäfssystem ohne Herz in den kopflosen Mifsgeburten beweiset gegen Haller [1]: 1) dafs sich Gefäfse ohne Herz bilden können; 2) dafs der Kreislauf des Blutes ganz ohne Herz blofs durch Arterien und Venen geschehen kann; und 3) dafs also die Lebensthätigkeit dieser Gefäfse ganz unabhängig von dem Impulse des Herzens auf eine solche Art wirken kann, dafs der Kreislauf des Blutes hervorgebracht wird. Es ist auch sattsam bekannt, dafs in mehreren Thieren ein Kreislauf des Blutes ganz ohne Herz statt findet, zum Beispiel in den geringelten Würmern oder Gliederwürmern, in den Blutigeln, Regenwürmern, Nereiden, Aphroditen u. a.; in mehreren Radiarien, in den Holothurien, Seeigeln [2]) u. a. Ferner stöfst das Daseyn eines Gefäfssystem ohne Herz in den kopflosen Mifsgeburten die von Bonnet und Haller so eifrig vertheidigte Evolutions - Theorie vollends ganz um, namentlich folgende von Haller aufgestellte Sätze. Haller nahm an, dafs die ganze Evolution des Foetus hauptsächlich von den Pulsationen des Herzens abhänge. Ja schon ehe die Evolution anfängt, soll das Herz in dem Keime die Säfte umtreiben [3]). Es soll die Trennung des Eyes aus dem Eyerstocke, und die Bewegung durch die Muttertrompeten bewirken [4]). Die Evolution fange an, indem der feinere und riechbare Theil des Saamens das Herz des Keimes zu stärkeren Bewegungen und zum lebhaften Umtrieb der Säfte reize [5]). Das Herz werde unter allen Theilen des Embryo zuerst vollkommen gebildet, vor ihm lebe kein Theil [6]). Das Leben fange an, wenn das Herz schlägt. Alle Gefäfse würden durch das Schlagen des Herzens entwickelt und hervorgebracht. Die Epigenesis sei unmöglich, weil das Thier nie ohne Herz seyn könne, indem dieses der Grund des Lebens und der Bewegung sey [7]). Das Herz müfse also jederzeit da seyn, und mit ihm alle Gefäfse, weil ein Kreislauf der Säfte statt finde, und wenn es eine Zeit gäbe, wo es nicht da zu seyn scheine, so hinge dieses von seiner Durchsichtigkeit ab, allein es wäre doch da. Haller führt zwar selbst einige Beispiele von Embryonen an, denen das Herz gefehlt hat [8]). Er behauptet aber blofs, dafs der Mangel des Herzens in diesen Embryonen ursprünglich gewesen [9]), und dafs sie das Blut durch Gefäfse der Mutter erhalten hätten. Der grofse Haller scheint hier selbst seine Evolutionstheorie vergefsen zu haben; denn wie konnten nach dieser Theorie solche Foetus ohne Herz erzeugt und gebildet worden seyn, oder wie konnten sie sich evolviren, da ja das Herz dieser Theorie zufolge ein für die Bildung und Evolution des Foetus unumgänglich nothwendiges Organ ist. Die Foetus mufsten doch erst in die Gebärmutter gelangt seyn, ehe sie sich mit dem Gefäfssystem der Mutter in dem Uterus verbinden konnten, welches aber ohne Herz, nach Hallers Theorie, nicht geschehen konnte.

Es

---

1) Element. Phys. T. 1. p. 297. Cor vocamus cavum musculum, qui sanguinem in maximas animalis arterias expellit. Quare omnia omnino animalia quadrupeda, aves, pisces, insecta corde dotata sunt, quaecunque aut arterias et venas, aut omnino alterum eorum vasorum genus habent.

2) Nach meinen hierüber angestellten Untersuchungen.

3) Ostendimus etiam pullum increvisse, dum fuit in ovario. Cor ergo habuit, et cor sanguini urgendo idoneum fuit, quo tempore Cl. Wolffius nihil in embryone nisi globulos vidit. Elem. Phys. T. 8. P. 1. p. 117.

4) Oper. minor. T. 2. p. 196.

5) Elem. Phys. a. a. O. p. 152. 154. Ex eo quasi somno, videtur excitari a partibus subtilioribus odoratis et ad irritandum aptissimis seminis masculi. — Videtur nempe odorabile illud, penetrans, et ad venerem suscitans, quod est in semine masculo, cor foetus vehementius stimulare, ut et frequentius et acrius saliat.

6) Oper. minor. T. 2. p. 195. Cor in rudimentis ex primis perficitur, ante cor pars nulla vivit.

7) Elem. Phys. T. 8. P. 1. p. 147. Epigenesis omnino impossibilis est. Qui vel paululum fuerit fabricam cordis meditatus, sentiet continuo, animal nunquam absque corde fuisse, si quidem in solo corde principium omnis vitae et motus est.

8) De monstris in d. Oper. minor. p. 35.

9) Ebend. p. 149. Corde posse carere difficilius videtur. Et tamen per varios gradus id ipsum in fastis medicis destructum reperitur, ut nonnunquam aliqua certe de eo caruncula superstit: et potest intelligi, motum a matre per venam umbilicalem sanguinem lente quidem, tamen sensim, corpus expansuro flumine in foetum impelli, semper imperfecte victurum, et saepe hydropicum, ut omnino sola pro sanguine lympha in vasis ejus foetus erret. Verum in iis ipsis fetubus, quos possis credere injuriam aliquam passos esse, tamen et ipsis signa fabricae, non aliquo casu, sed in ipsis primordiis alienae reperiuntur. Qui possent casu aliquo duae venae umbilicales nasci, duaeve pro una cavae venae, variis inter se mutuo et maximis ramis conjunctae.

Es entsteht jetzt die Frage, wie und in welcher Richtung der Kreislauf des Blutes in den kopflosen Mifsgeburten statt fand. Die Meinungen der Anatomen über den Kreislauf des Bluts in den kopflosen Mifsgeburten sind verschieden. Mery [1]) und Le Cat [2]) nahmen an, dafs der Kreislauf des Blutes in den kopflosen Mifsgeburten durch die Thätigkeit des Herzens der Mutter bewirkt worden sey. Mery betrachtet den Mangel des Herzens dieser Mifsgeburten als eine Bestättigung seiner Meinung, dafs eine Gefäfsverbindung zwischen dem Foetus und der Mutter statt finde, Diese Meinung Merys ist unrichtig, indem sie sich auf eine ganz falsche Voraussetzung gründet, nämlich auf eine Verbindung des Gefäfssystems der Mutter und des Foetus, welche noch von keinem Anatomen sattsam dargethan worden ist. Ich selbst habe die Arterien einer schwangeren Gebärmutter eingespritzt, mit der noch der Mutterkuchen eines Foetus in Verbindung stand, allein ich habe eine solche Verbindung der Gefäfse der Mutter und des Foetus nicht finden können, obgleich die Einspritzung sehr gut gelungen war. Gegen eine solche Verbindund spricht auch die Betrachtung der Gefäfse in den Foetus derjenigen Thiere, welche sich in Eyern entwickeln, die also in gar keinen Zusammenhang mit der Mutter stehen, wie die Foetus der Vögel, der Schildkröten, der Eidechsen, der Schlangen, der Fische u. a. und dennoch findet in diesen Foetus ein Kreislauf des Blutes statt. Auch ist es bekannt, dafs die Pulsationen im Nabelstrange des Foetus nicht mit dem Pulse der Mutter gleichzeitig sind.

Poujol, welcher in der von ihm zergliederten Mifsgeburt nur Venen, ganz ohne Arterien, gefunden haben will, selbst im Nabelstrange fand sich nur die Nabelvene ohne Nabelarterien, glaubte, dafs gar kein Kreislauf des Blutes statt gefunden habe, sondern die Ernährungsflüfsigkeit sey dem Foetus durch die Nabelvene zugeführt worden, und dieser sey nach Art der Pflanzen ernährt worden. Wenn die Untersuchungen Poujols vollkommen richtig sind, so läfst sich freilich nichts gegen die Art der Ernährung, wie sie Poujol andeutet, einwenden; nämlich sie geschah dann fast wie in den Medusen und Rhizostomen [3]), bei denen alle Gefäfse, welche die ernährende Flüfsigkeit führen, aus dem Magen entspringen, aber nicht in denselben zurückkehren, sondern die Ernährungs-Flüfsigkeit wird entweder zur Ernährung der verschiedenen Organe oder zur Absonderung verwendet. Die Quelle der Nahrung für diese Mifsgeburt war dann der Mutterkuchen, wo die feinste Zweige der Nabelvenen das Blut aufnahmen und zu allen Theilen des Körpers führten.

Winslow, der in der Mifsgeburt blofs Arterien ohne Venen will gefunden haben, in denen kein eigentliches rothes Blut, sondern eine lymphartige Flüfsigkeit enthalten war, hatte über den Lauf des Blutes folgende Meinung: da das Herz fehlte, so sey der Lauf der Ernährungsflüfsigkeit in dem Mutterkuchen sehr langsam gewesen und blofs durch die Elastizität der Gefäfse bewirkt worden, das Blut sey durch die Nabelvene in den Stamm der Aorta gelangt, von da in alle Aeste und Zweige bis zu dem Haargefäfssystem, hier sey das lymphartige Blut, weil keine Venen vorhanden waren, in die zelliche Textur der Organe ergofsen worden, und habe dadurch eine Anschwellung und Anfüllung des Zellgewebes mit einer serösen Flüfsigkeit hervorgebracht; vielleicht sey auch wohl ein Theil der Flüfsigkeit durch die Poren der Haut ausgeschwitzt. Wäre die Angabe des Gefäfssystems Winslow's vollkommen richtig, so würde diese Mifsgeburt viel Aehnlichkeit mit der vorhergehenden gehabt haben. Allein diese Meinung Winslows gründet sich zuverläfsig auf falsche Thatsachen, denn 1) ist die Verbindung der Nabelvene mit dem Stamme der Aorta sehr unbestimmt angegeben; 2) waren die Nabelarterien vorhanden, die aus der Aorta entsprangen. Was sollten diese hier? Winslow gibt ihre Function nicht an. Es erhellet hieraus, dafs das Gefäfssystem von Winslow sehr oberflächlich dargestellt worden ist.

Da in den von Gourraigne, Cooper, Clarke, Klein, Isenflamm, Busch und Fr. Meckel zergliederten Mifsgeburten, so wie in den von mir beschriebenen Mifsgeburten, Arterien und Venen

1) a. a. O. Sa vie n'a pu avoir principes que la respiration et le mouvement circulaire du sang de sa mere. — Le defaut du coeur prouve que le sang qui a circulé dans ce foetus ne recevoit son impulsion que du coeur de la mere.

2) a. a. O. In oune word, the heard of the mother supplied that of the foetus, and the circulation in this was a continuation of that of the mother.

3) Cuvier vergleichende Anatomie, übersetzt von Fr. Meckel B. 4. p. 236.

Venen vorhanden waren, so läſst sich wohl nicht zweifeln, daſs sie in den feinsten Zweigen oder in dem Haargefäſs - System mit einander in Verbindung standen, und daſs also ein wahrer Kreislauf des Blutes statt fand. Die Nabelarterien und die Nabelvene gingen in dem Haargefäſssystem des Mutterkuchens in einander über, und die Arterien und Venen in dem Haargefäſssystem des Körpers der Foetus. Es bleibt hier aber noch die Frage zu lösen übrig, ob das Blut durch die Nabelvene oder durch die Nabelarterien den Miſsgeburten zugeführt wurde. Monro nahm an, daſs das Blut aus dem Mutterkuchen durch die Nabelvene in den Körper der Miſsgeburt geflofsen sey, und daſs die Zweige der Nabelvenen die Stelle der Arterien vertreten hätten, indem sie zu allen Theilen des Foetus das Blut aus dem Mutterkuchen zuleiteten. Die Venen wären in die Arterien - Zweige übergegangen und hätten das Blut aus dem Körper durch die Nabelarterien in den Mutterkuchen zurückgeführt, wo sich dann diese Gefäſse wieder mit den Nabelvenen verbunden hätten. Diesem nach hätte die Nabelvene in dem Mutterkuchen die Function einer Vene gehabt, indem sie das Blut aus dem Mutterkuchen wegleitete, in dem Körper aber hätte die Nabelvene die Function einer Arterie gehabt, weil sie sich in Zweige vertheilte und den verschiedenen Organen das Blut zuführte; ferner die Arterien hätten in dem Körper die Function der Venen gehabt, weil sie das Blut aus den verschiedenen Organen aufnahmen, und die Nabelarterien hätten in dem Nabelstrange und in dem Mutterkuchen die Function der Arterien vertreten, weil sie das Blut dem Mutterkuchen zuführten. Dieser Meinung Monro's kann ich nicht beitreten, weil ihr zufolge das Blut in den Venen von den Stämmen zu den Aesten und Zweigen geflofsen wäre, welches aber offenbar der in den Venen vorhandenen Klappen wegen, wenigstens in den Venen der unteren Extremitäten, ganz unmöglich ist. Also die Meinung Monro's ist ebenfalls unstatthaft.

Meine Meinung über den Kreislauf des Bluts in den kopflosen Miſsgeburten ist folgende: das in dem Mutterkuchen oxydirte Blut wurde den Miſsgeburten aus diesem durch die Nabelarterien zugeführt. Das Blut strömte in die Aorta oder in die Beckenschlagadern, die in den kopflosen Miſsgeburten die gröſsten Arterienstämme waren; aus diesen Gefäſsen gelangte es dann durch die Aeste und Zweige des Stammes in alle Organe, die sich aus ihm ernährten und bildeten. Die feinsten Zweige der Arterien oder die Haargefäſse mündeten in die Venen ein, diese vereinigten sich in einen Venenstamm, gewöhnlich die untere Hohlader oder eine Beckenvene, und aus diesem Stamm kehrte das Blut durch die Nabelvene in den Mutterkuchen zurück. In dem Mutterkuchen verzweigte sich die Nabelvene, und ihre feinsten Gefäſse verbanden sich mit den feinsten Zweigen der Nabelarterien. Die Nabelarterien verhielten sich also bis zur Einmündung in den Gefäſsstamm, in Bezug auf den Mutterkuchen, als venöse, blut ableitende Gefäſse, und die Nabelvene hatte in Bezug auf den Mutterkuchen, die Function einer Arterie, eines Blut zuführenden Gefäſses, das sich nach Art der Arterien in dem Parenchym des Mutterkuchens verzweigte. Diesem zufolge gingen ferner die Stämme der sich in Bezug auf den Mutterkuchen venös verhaltenden Nabelarterien in die Arterien - Stämme des Körpers über, welche sich nun nach Art der Arterien verbreiteten. Die Stelle, wo die Nabelarterien in die Stämme der Körper - Arterien einmündeten, verhielten sich gleichsam wie Herzen und zwar wie das linke oder Aortenherz, indem von ihnen aus das Blut zu allen Organen geleitet wurde. Der Venenstamm des Körpers bog sich in die Nabelvene um, oder ging in diese über, und diese war nun Arterie, und verzweigte sich nach Art einer Arterie in den Mutterkuchen. Der Uebergang des Venenstammes in die Nabelvene bezeichnete gleichsam das rechte Herz, das Lungenarterienherz, indem von ihm aus das Blut zu den Mutterkuchen, dem Respirationsorgane, strömte.

Für diese meine Ansicht sprechen folgende aus der vergleichenden Anatomie entlehnte Thatsachen. Es ist eine in den Thieren sehr häufig vorkommende Bildung, daſs sich der Stamm einer Vene in einen Arterienstamm umbeugt, oder in diesen übergeht, welcher sich nun ebenso in arterielle Zweige vertheilt, wie die Venenzweige in den Venenstamm zusammentreten.

In den Mollusken, welche man Gasteropoden, Bauchfüſsler [1]) nennt, z. B. in den Dorisarten, in den Tritonien, in den Aplysien, in den Landschnecken, den Wegschnecken, den Wein-

1) Swammerdam Bibel der Natur Tab. 5. f. 4—5.
Cuvier vergleichende Anatomie, übers von Fr. Meckel B. 4. p. 236. und in mehreren trefflichen Abhandlungen Cuviers über den Bau verschiedener Gasteropoden in d. Annales. du Museum d'Histor. natur.

Weinbergsschnecken u. a. vereinigen sich alle Venen des Körpers in zwei Hohlvenen, welche zu den Respirationsorgan laufen; sobald sie es erreicht haben, verwandeln sie sich in Lungenarterien, oder sie verzweigen sich in das Respirationsorgan, ohne dafs diese Stelle der Umwandlung durch eine Kammer angedeutet wäre. Die Zweige der Lungenarterien laufen in die Lungenvenen zusammen, und diese ergiefsen das in ihnen enthaltene und oxydirte Blut in den Venensack, aus dem es in die Herzkammer gelangt. Aus dieser tritt eine grofse Arterie, die sich in Aeste und Zweige theilt, welche mit den Hohlvenen in Verbindung steht. Offenbar ist also das aus einem Venensack und einer Herzkammer bestehende Herz ein Körper- oder Aorten-Herz, und der Kreislauf des Blutes durch das Respirationsorgan wird durch Gefäfse bewirkt, indem die Stämme der beiden Hohlvenen in die Stämme der Lungenarterien übergehen.

In den Fischen, welche nur den Hohlvenensack und die rechte Herzkammer besitzen, also ein Respirationsherz, theilt sich die Arterie, welche aus der Herzkammer kommt, und das venöse Blut enthält, in mehrere Aeste, welche sich in den Kiemen Blättchen in äufserst feine Gefäfsnetze verbreiten. Das in diesen Gefäfsnetzen oxydirte Blut fliefst durch mehrere Zweige in Aeste zusammen, und diese Aeste bilden endlich den Hauptstamm der Aorta oder Körperarterie, welche dann zu allen Organen Zweige abschickt. Offenbar geben hier die Kiemenvenen in die Aorta über, ohne dafs sich eine Herzkammer und ein Venensack zwischen die Stämme legt.

Endlich findet sich ja ein ähnlicher Uebergang eines Venenstammes in einen Arterienstamm in der Leber des Menschen, der Säugethiere und der Vögel. Die Venenzweige des Magens, des Darmkanals, der Milz und der Bauchspeicheldrüse laufen zu einem Stamme, der Pfortader zusammen, welche sich nach Art einer Arterie in die Leber verzweigt, und die Galle absondert.

In einigen Vögeln z. B. im Straufs gibt es nach Perault [1]) eine gröfsere und eine kleinere Hohlvene. In der Scorpionsschildkröte finden sich nach Municks [2]) Beobachtungen mehrere Aeste, in welche die Venen zusammenlaufen, um sich gleichsam mit mehreren Pfortadern in der Leber zu verzweigen. Fast auf dieselbe Weise verhält es sich nach Hoenleins [3]) Untersuchungen in den Fischen.

Alle diese Thatsachen, zu denen ich noch mehrere aus der vergleichenden Anatomie hinzu fügen könnte, wenn es nothwendig wäre, beweisen sattsam, dafs ein Venenstamm in einen Arterienstamm übergehen kann, ohne dafs sich ein Herz an der Vereinigungsstelle bildet.

Auch die Anatomie des Foetus spricht für die eben geäufserte Meinung. In dem Embryo der Vögel bilden sich zuerst nach Harveys [4]) und Wolffs [5]) Untersuchungen Venen. Die ersten Venen, sowie die ersten Spuren von rothem Blut zeigen sich an dem zweiten Tage der Bebrütung auf der Fläche der Dotterhaut. Anfangs sind Punkte vorhanden, die nach und nach wie in Furchen oder Rinnen zusammenfliefsen, welche sich dann zu wahren Adern schliessen, in einem gemeinschaftlichen Stamme, der Nabelvene, zusammenlaufen, die sich dann mit dem Kügelchen verbindet. Erst gegen die acht und vierzigste Stunde nach Haller, oder zu Anfang des dritten Tags erscheint das neugebildete Herzchen in Gestalt eines langen, cilindrischen, etwas gewundenen Kanals, als Fortsetzung der Nabelvene [6]). Dieser Kanal schwillt zur Vorkammer, zur Kammer und zu der Zwiebel der Aorta an, aus der dann die Arterienäste und Zweige hervorwachsen. Hieraus erhellet, dafs sich der Venenstamm in einen Arterien-

1) in d. Mem. de l'Acad. des Sc. depuis 1666—1699 T. 2. p. 337.

2) Observat. variae Groning 1805. p. 39.

3) Descript. anatom. venae porterum Mogunt. 1808. pag. 6.

4) Exerc. de Generat.

5) Theoria generationis ed. 2 p. 112 de venarum formatione. Ganz trefflich ist hier die Bildung der Gefäfse beschrieben.

6) Malpighi de ovo incubato in s. Oper. omn. T. 2.
Haller sur la formation du coeur dans le poullet T. 1. und in s. Elem. Phys. T. 8. in den Oper. min. T. 2.

rienstamm gleichsam umbeugt, wie in den kopflosen Mifsgeburten, und dafs das Herz selbst anfangs ein blofser Kanal ist, der sich da findet, wo sich der Venenstamm in den Arterienstamm umbeugt, oder wo dieser in jenen übergeht. Dieser Herzkanal bildet sich erst späterhin zum Herzen [1]) aus, indem er mit Muskelsubstanz belegt wird, die aus dem Blute der Kranzarterien erzeugt wird.

Aus allem dem glaube ich mit Recht folgern zu dürfen, dafs die Bildung des Gefäfssystems in den kopflosen Mifsgeburten in der Entwickelung gehemmt worden ist, und dafs der Kreislauf des Blutes in denselben blofs durch Gefäfse auf die eben angegebene Art hervorgebracht worden ist.

§. 76.

Die Lungen, welche sich in dem Foetus überhaupt sehr spat bilden, fehlten in den kopflosen Mifsgeburten. Nur Vallisneri, Heuermann, Sulsmann, Isenflamm und Prochaska beobachteten eine den Lungen ähnliche Masse. Sulsmann sah statt der Lungen eine durchsichtige, blasenartige Substanz, welche eine geringe Quantität einer klaren Flüfsigkeit enthielt. Letzterer fand in der Brusthöhle ein schleimiges und häutiges Wesen, welches fast die Farbe der Lungen eines neugebornen Kindes hatte, das noch nicht geathmet hat, jedoch hatte diese Masse keine bestimmte Form und hing fest an den Rippen an; im Wasser sank sie zu Boden.

Auch die Thymusdrüse fehlte, welches in den meisten Beschreibungen der kopflosen Mifsgeburten ausdrücklich angegeben ist. Nur Malacarne will eine grofse der Thymusdrüse ähnliche Masse in der Brusthöhle gefunden haben. Fr. Meckel fand die Brusthöhle der einen kopflosen Mifsgeburt ganz mit einer zellichen Masse angefüllt. Hieraus nun erhellet, dafs die Bildung der kopflosen Mifsgeburten in die früheren Bildungsperioden fällt, wo sich diese Organe im Foetus noch nicht vorfinden.

Das Zwerchfell fehlte bei weitem den meisten kopflosen Mifsgeburten. Nur Schellhammer, Sulsmann und Isenflamm haben es gefunden. Das Zwerchfell hatte jedoch in der von Isenflamm beschriebenen Mifsgeburt keine Spur eines Durchgangs der Aorta und der unteren Hohlader.

§. 77.

Das Harnsystem ist unter allen Systemen dasjenige, welches am meisten ausgebildet war, wiewohl es auch bei mehreren Mifsgeburten mancherlei Abweichungen vom Normal darbot. Die Nieren fehlten nur in den von Everhard, Le Cat, Heuermann, Büttner, Clarke, Prochaska und Moreau beschriebenen Mifsgeburten; in allen übrigen Mifsgeburten waren sie vorhanden. Sie waren normal gebildet in den von Lankisch, Schellhammer, Mery, Vogli, Katzky, Sulsmann, Gourraigne, Superville, Monro, Isenflamm und Busch beschriebenen Mifsgeburten, so wie in einer von Malacarne und in einer von Meckel zergliederten Mifsgeburt. Auch in der von mir beschriebenen ersten, dritten, vierten und fünften Mifsgeburt waren die beide Nieren normal vorhanden; jedoch waren sie in der ersten Mifsgeburt wenig gelappt, und die rechte Niere war beträchtlich kleiner als die linke.

In der von Poujol zergliederten Mifsgeburt war die linke Niere gröfser als die rechte; beide Nieren zeigten einen gelappten Bau, hatten aber keine bestimmte Warzen. Die Nieren der von Kundmann beschriebenen Mifsgeburt waren kugelförmig. In der von Klein angeführten Mifsgeburt fand sich nur rechts ein nierenartiger Körper, der mit der Leber zusammengeschmolzen war. In einer von Malacarne beschriebenen Mifsgeburt war die rechte Niere viel platter und länger als die linke, diese hatte auch eine rautenförmige Gestalt.

In einigen Fällen waren die beiden Nieren in eine Masse zusammengeschmolzen, namentlich in der von Winslow beschriebenen Mifsgeburt und in zwei von Fr. Meckel zergliederten Mifs-

1) Eine treffliche Vergleichung der Entwickelung des Herzens im Foetus mit der Entwickelung des Herzens in der Thierreiche findet man in Fr. Meckels Beiträgen zur vergleichenden Anatomie B. 2. H. 1. Nro. 1. p. 1. Entwurf einer Darstellung der zwischen dem Embryozustande der höhern Thiere und dem permanenten der niederen statt findenden Parallele.

geburten. In der von Winslow beschriebenen Mifsgeburt lag die grofse Niere queer über die Lendenwirbel, mit dem convexen Rand nach oben und mit dem concaven Rand nach unten; das Nierenbecken war länger, als gewöhnlich, aus ihm entsprangen die beiden Harnleiter; die Niere bestand nicht aus mehreren Stückchen oder Läppchen; auch drangen die Gefäfse nicht in den Hilus der Niere, sondern am convexen Rand ein. In der einen von Fr. Meckel beschriebenen Mifsgeburt war die aus zwei zusammengeschmolzenen Nieren gebildete Niere mit dem convexen Rande nach oben und mit dem concaven Rande noch unten gekehrt; die beiden Nierenbecken waren getrennt und lagen in zwei Hilis; die Niere war nicht gelappt. In der anderen Mifsgeburt stand die aus zweien gebildete Niere aufrecht, und aus der Mitte ihrer Masse schickte sie aus zwei getrennten Nierenbecken die beiden Harnleiter ab; die Niere zeigte einen gelappten Bau. Die Vereinigung beider Nieren ist wahrscheinlich ein Stehenbleiben auf einem ursprünglichen dem Foetus normalen Zustande, wenigstens hat Wolff [1]) in dem Hühnchen im Eye die beiden Nieren in einer Masse verschmolzen angetroffen. Diese Masse wird allmählig in der Mitte dünner, in den Seitentheilen dicker, und theilt sich der Länge nach von einander, so dafs zwei kleinere Massen daraus entstehen, welche die Gestalt der Nieren annehmen. Die Harnleiter erreichten in den von Lankisch und Monro beschriebenen Mifsgeburten die Harnblase nicht, sondern sie verloren sich in den obersten Theil der Schenkel in der von Lankisch zergliederten Mifsgeburt, und sie waren unten verschlossen in der von Monro beschriebenen Mifsgeburt. In der von Sulsmann und Klein beschriebenen Mifsgeburt waren die Harnleiter sehr ausgedehnt.

Die Harnblase fehlte in den von Everhard, Clarke und Prochaska beschriebenen kopflosen Mifsgeburten, denen auch die Nieren mangelten; dagegen aber war sie selbst in einigen Mifsgeburten vorhanden, welche keine Nieren hatten, wie in den von Le Cat, Heuermann, Büttner zergliederten Mifsgeburten; und endlich fehlte sie in einigen Mifsgeburten, welche Nieren besafsen, wie in den von Lankisch und Katzky beschriebenen Mifsgeburten. In der Regel hatte die Harnblase die Gestalt eines blofsen Kanals, sie war sehr klein, länglich, eng, und ging engerwerdend in den Urachus über, der sich bis zum Nabel oder selbst bis in den Nabelstrang verfolgen liefs; so verhielt sich die Harnblase in den von Gourraigne, Winslow, Le Cat, Büttner, Cooper, Klein, Busch, Malacarne und Meckel beschriebenen Mifsgeburten, sowie in der von mir zergliederten ersten, dritten und vierten Mifsgeburt. Dieser Umstand zeigt, dafs die Harnblase der kopflosen Mifsgeburten in ihrer Bildung auf einer früheren, dem Foetus normalen Stufe stehen geblieben war, denn die Harnblase hat in den Embryonen der früheren Zeit die Gestalt eines Kanals, einer blofsen Erweiterung des Urachus, welcher wahrscheinlich in der früheren Zeit mit einer Allantois in Verbindung steht [2]). So sah sie Walter [3]) in einem zwei und zwanzigtägigen Embryo; so fand sie Fr. Meckel in einem Foetus, welcher einen Zoll lang war, und also ohngefähr acht Wochen alt seyn mogte [4]); und in einem anderen fünfzehn Linien langen Foetus [5]) lag die Harnblase fast ganz im Nabelstrange; sie war ausserordentlich schmal, denn sie war eine und eine halbe Linie lang, und nur eine Viertellinie breit. Die Harnblase stand in der von Monro beschriebenen Mifsgeburt mit dem Mastdarm in Verbindung, ebenso in einer von Fr. Meckel zergliederten Mifsgeburt.

§. 78.

Die Nebennieren fehlten den meisten kopflosen Mifsgeburten, sie waren nur in der von Poujol, Mery, Cooper, Isenflamm, in einer von Malacarne, und in einer von Fr. Meckel beschriebenen Mifsgeburt vorhanden. In der Poujolschen Mifsgeburt war die linke Nebenniere ausgebildet, die rechte aber bildete einen blofsen Sack. In der Cooperschen Mifsgeburt waren sie

1) Theor. Generation. p. 238. Historia renum.

2) Wie Alb. Meckel in seiner Diss. de Genitalium et Intestinorum Analogia. Halae 1810. 4. sehr schön gezeigt hat.

3) Annotat. Acad. Berolin. 1786. p. 48. Vesicam urinariam respectu adulti (observabamus) longiorem, cylindricam, eundemque fere ambitum, quem urachum habere, ita, ut vesica urinaria et urachus tanquam unus apparent canalis cylindricus. Das Alter der Embryonen mag wohl zu jung angegeben seyn.

4) a. a. O. p. 99.

5) Abhandl. aus d. menschl. u. vergleich. Anatomie und Physiologie. Halle 1806. p. 302.

sie sehr klein; in einer Malacarneschen aber waren sie beide grofs und weifslich. Im Allgemeinen bestättigen also die kopflpsen Mifsgeburten das von Hewson [1]) zuerst aufgestellte Gesetz, dafs die Nebennnieren in den Mifsgeburten, welche kein Hirn haben, nicht allein sehr klein sind, sondern dafs sie auch sehr häufig fehlen. Meckel [2]), der Vater, fand sie in sechs hirnlosen Mifsgeburten sehr klein. Klein [3]) sah sie ebenfalls mehr als zweimal kleiner in hirnlosen Mifsgeburten. Auch Sommerring [4]) fand die Nebennieren in hirnlosen Kindern allemal sehr klein. Winslow [5]) sah sie in hirnlosen Mifsgeburten ganz fehlen, so auch Otto [6]) in zwei Mifsgeburten der Art.

§. 79.

Das Geschlecht der kopflosen Mifsgeburten ist zwar nicht in allen, doch bei weitem in den meisten Fällen angegeben. In der von Clarke, Moreau, sowie in einer von Meckel beschriebenen kopflosen Mifsgeburt waren die Genitalien nicht ausgebildet, es konnte daher das Geschlecht nicht bestimmt werden. In einer von Prochaska beschriebenen kopflosen Mifsgeburt fehlten die Genitalien mit dem After gänzlich. In dem von Clarke beschriebenen Fall befand sich zwischen dem am Bauche befestigtem Plattfufse ein kleiner Vorsprung, an dem man eine enge Oeffnung bemerkte, die zu einen blinden Sacke führte; dies war wahrscheinlich ein Rudiment der Genitalien. In einer von Fr. Meckel beschriebenen kopf- und brustlosen Mifsgeburt befand sich an der Stelle der Genitalien eine, einen halben Zoll breite, etwas weniger hohe und dicke, auf einem etwas zusammengezogenem aber sehr kurzem Stiele sitzende Erhabenheit, und in ihrer Mitte eine rundliche, einige Linien haltende aber blinde Vertiefung. Diese grofse Erhabenheit, welche von einer schwammichen Textur war, schien nichts als die sehr vergröfserte Vorhaut des Kitzlers oder der Ruthe zu seyn, denn an ihrer unteren Fläche befand sich etwas nach links eine Vertiefung, und an dieser ein ganz klitoris ähnlicher, dreieckiger Körper, der an seiner unteren Fläche der Länge nach oberflächlich gespalten war, und an seiner Basis eine Oeffnung hatte, welche zu dem Mastdarm führte. Von inneren Geschlechtstheilen fand sich keine Spur.

Von den übrigen kopflosen Mifsgeburten, deren Geschlecht bestimmt angegeben ist, waren fünfzehn männlichen Geschlechts und die übrigen sechs und zwanzig waren weiblichen Geschlechts. Hierdurch wird der schon von Morgagni [7]) aufgestellte Satz, dafs die meisten hirnlosen Mifsgeburten weiblichen Gesclechts sind, auch bei den kopflosen Mifsgeburten bestättigt. Dies scheint überhaupt bei allen Mifsgeburten der Fall zu seyn; denn unter den zehn von Soemmerring [8]) beschriebenen Mifsgeburten befanden sich acht weibliche und nur zwei männliche Mifsgeburten. Auch unter den vier von Otto [9]) beschriebenen hirnlosen Mifsgeburten waren drei weiblichen, und nur eine männlichen Geschlechts. Ferner führt Otto [10]) an: dafs unter neunzehn hirnlosen Mifsgeburten, welche in dem anatomischen Kabinett zu Berlin aufbewahrt werden, und deren Geschlecht man erkennen kann, nur sieben männlichen Geschlechts, und alle übrigen weiblichen Geschlechts sind. Auch sollen nach Otto's Angabe unter sechs und vierzig Mifsgeburten des Berliner Kabinetts nur fünfzehn männlichen Geschlechts seyn. Von den fünf in dem hiesigen anatomischen Kabinette der Universität befindlichen hirnlosen

1) Will Cooper sagt nämlich in den Philos. Transact. Vol. 65. P. 2. p. 315. Mr. Hewson sometimes beforhis death seemed to be confirmed in the opinion that whenever children are born with little or no Brain the capsulae renales are allway's very much diminished. This is certainly the case in one or two allmost brainlefs children, which i have by me, and whose renal capsulae he examined, with a view of being furter satisfied upon tkis subject.

2) in der Note e. p. 583 zu Soemmerrings Uebersetzung von Hallers Grundrifs der Physiologie.

3) a. a, O. cas. 1. §. 18. p. 11, §. 22. p. 14. Cas. 2. §. 46. p. 24. Cas. 4.

4) Beschreib. und Abbild. einiger Mifsgeburten.

5) In Riegels Diss. de usu glandularum suprarenalium etc. Hafniae 1791. 4. §. 4.

6) Monstorum sex humanorum anatomica et physiologica Disquisitio. Francof. ad Viadr. 1811. 4.

7) Epistol. 6.

8) Abbild. u. Beschreib. einiger Mifsgeburten. Mainz 1791. fol.

9) Monstrorum sex humanor. Anatomica et Physiologica Disquisitio.

10) ebend. O 27.

losen Miſsgeburten sind vier weiblichen Geschlechts. Es ist auch eine bekannte Thatsache, daſs bei weitem die gröſste Anzahl der in früheren Perioden der Schwangerschaft durch Abortus abgehenden Embryonen, weiblichen Geschlechts sind. Wenn man den Thesaurus anatomicus von Ruysch durchgeht, so findet man, daſs die in demselben beschriebenen Embryonen gröſstentheils weiblich sind. Unter den fünfzehn Embryonen aus den früheren Monaten der Schwangerschaft, welche Autenrieth so trefflich beschrieben hat, und deren Geschlecht bestimmt werden konnte, befinden sich neun Embryonen weiblichen, und nur sechs männlichen Geschlechts.

Der Grund dieser Erscheinung, daſs die meisten Miſsgeburten, und die meisten Embryonen, welche durch Abortus abgehen, weiblichen Geschlechts sind, scheint mir darin zu liegen, daſs alle Embryonen des Menschen in den ersten Monaten der Schwangerschaft nur weibliche Geschlechtstheile haben. Für diesen Satz, so paradox er auch scheinen mag, kann ich eine Menge von Thatsachen aus der Anatomie des Foetus, aus der Anatomie der Miſsgeburten, und aus der vergleichenden Anatomie anführen. Ackermann [1]), Autenrieth [2]) u. a. stimmen darin mit einander überein, daſs die Embryonen der früheren Zeit weder männliche noch weibliche Genitalien besitzen, und daſs sie sich gleichsam in einem Mittelzustande befinden. Dieser Meinung aber muſs ich wiedersprechen, ich behaupte, die Genitalien sind anfangs, sobald sie erscheinen, weiblich, und die weiblichen Genitalien bilden sich erst späterhin in mehreren Embryonen zu männlichen um. Diese Behauptung kann ich durch die Beschreibung der äusseren Genitalien in einer Reihe von Embryonen aus der fünften bis zur zwanzigsten Woche der Schwangerschaft bestättigen [3]).

1) Embryo aus der fünften Woche der Schwangerschaft.

Der Embryo ist von dem Scheitel bis zur Spitze des Steiſses [4]) 5¾ Pariser Linien lang. Dieser Embryo hat noch ganz die Gestalt einer Galba. Der Kopf, die Brust, und der Bauch bilden noch eine unförmliche längliche Masse. Die Spitze des Bauchs inserirt sich als anfangende Nabelschnur an die Wand des Eyes. Ich fand noch gar keine äuſsere Oeffnung, weder für den Mund, für die Nase und für die Ohren, noch für den After und für die Genitalien. Alle diese Theile existirten also noch nicht. Die beiden Augen schimmern als schwärzliche Kreise durch die dünne Haut durch, ganz ohne Augenspalte. Die oberen und unteren Extremitäten sproſsen in Gestalt zweier sehr kleiner Wärzchen oder Höcker aus dem Rumpfe hervor. Die oberen sind kaum ¼ Linie lang, die unteren noch etwas kürzer. Der Steiſshöker ist noch nicht gebildet.

2) Embryo aus der sechsten Woche.

Ist 7¼ Linien lang. Kopf sehr groſs; Augapfel unbedeckt; keine äuſsere Ohröffnungen, keine Nase und keine Nasenlöcher. Statt des Mundes eine ganz kleine Oeffnung. Der Mund scheint gerade auf dem Punkte zu stehen sich zu öffnen, oder einzureissen. Der dicke Nabelstrang

1) Infantis androgyni historia. Jenae 1805. p. 53. Embryo primus a formatione et inchoatae vitae momentis peculiari sexu donatus non est, sed genitalium utriusque sexus rudimentis instructus est et a virium physicarum, quae vitam et partium organicarum evolutionem moderantur, quantitate et directione dependet, an mas an vero femina prodeat, id est an utriusque sexus genitalia evolvantur, an vero quae mari, an illae, quae feminae propria sunt, efformantur.

2) Bemerkungen über die Verschiedenheit beider Geschlechter und ihrer Zeugungsorgane, als Beitrag zu einer Theorie der Anatomie. In Reils und Autenrieths Archiv für die Physiologie. Band 7. p. 88. Die erste Anlage der Genitalien scheint in männlichen und weiblichen Embryonen die nämliche zu seyn. Beim Weibe trennen sie sich nur der Länge nach von einander; beim Manne zeigt bloſs eine dunkele Hautlinie von der Harnröhren - Mundung an, längst der unteren Fläche des männlichen Glieds unter dem Hodensack hinweg, noch im Mittelfleisch bis an die Mündung des Afters die nämliche Neigung zur Trennung an, ohne daſs diese, wirkliche Miſsgeburten sogenannte Hermaphroditen ausgenommen, zu Stande gekommen wäre.

3) In einer besonderen Schrift, Bildungsgeschichte der Zeugungsorgane, werde ich das, was ich hier nur in möglichster Kürze angebe, ausführlich beweisen und durch Abbildungen erläutern.

4) In allen folgenden Embryonen ist ebenfalls die Länge von dem Scheitel bis zum Steiſs genommen. Man darf bei der Beschreibung dieser Embryonen in Bezug auf die Gröſse, die bekannte von Haller, Wolff u. a. gemachte Bemerkung nicht vergessen, daſs die Bildung der Embryonen und ihrer Organe nicht in allen gleich ist, und daſs z. B. oft grössere Embryonen weniger entwickelt sind als kleinere.

strang ist fünf Linien lang. Obere und untere Extremitäten haben die Gestalt bloſser Tuberkeln. Steiſshöcker sehr klein; vor demselben eine kleine runde Grube oder Vertiefung, vor der sich ein kleiner Wulst befindet, der gleich unter der Insertion des Nabelstrangs liegt.

3) Embryo aus der sechsten Woche.

Embryo sechs Linien lang. Mund und Nasenhöhle bilden eine gemeinschaftliche Höhle. Augen noch nicht von Augenlidern bedeckt. Bauch groſs. Statt der oberen und unteren Extremitäten bloſse Höcker. Vor dem Steiſshöcker eine Grube. Statt der Genitalien ein bloſser Wulst vor der Vertiefung, der wie gespalten erscheint.

4) Embryo aus der siebenten Woche.

Ist $7\frac{2}{3}$ Linie lang. Augen ohne Augendeckel. Mund und Nasenhöhle bilden eine gemeinschaftliche Höhle. Die oberen und unteren Extremitäten bilden bloſse Tuberkeln. Das Herz schimmert durch eine sehr dünne Haut durch und ist noch nicht von den Rippen und dem Thorax bedeckt. Bauch sehr dick. Im Nabelstrange liegt eine Darmwindung, von der ein dünner Faden ausläuft, wahrscheinlich die ehemalige Verbindung mit dem Nabelbläschen. Im Nabelstrang befindet sich eine ovale Blase, die sich gegen den Bauch des Embryos zuspitzt, vielleicht die Allantois. Steiſshöcker sehr groſs, und vor demselben eine Vertiefung, die von dem nach vorn gebogenen Steiſshöcker bedeckt wird. Von dieser Grube läuft eine kleine Furche zu einem Wulste aus, welcher sich unter der Insertion des Nabelstranges befindet.

5) Embryo aus der siebenten Woche.

Ist $7\frac{1}{2}$ Linie lang. Augen nicht von den Augenlidern bedeckt. Mund- und Nasenöffnung erstreckt sich bis zwischen die Augen herauf. Durch die sehr dünnen Bedeckungen der Brust schimmert das Herz und die Leber durch. Die Ränder der Rippen erstrecken sich seitwärts bis ans Herz. Nabelstrang sehr dick und kurz. Obere Extremitäten sehr klein, das Ende scheibenförmig und wie gerinnt, oder gekerbt. Untere Extremitäten sehr klein. Vor dem groſsen nach vorn gebogenen Steiſshöcker befindet sich eine Grube, die vom Steiſshöcker gröſstentheils bedeckt ist. Vor der Grube liegt eine Erhabenheit oder ein Wulst, von der eine kleine Furche oder Rinne in die Grube vor dem Steiſshöcker verläuft.

6) Embryo aus der siebenten Woche.

Ist $7\frac{2}{3}$ Linien lang. Dieser Embryo ist hirnlos, statt des Schedels hängt eine leere schlappe Blase gegen den Rücken herab. Augen nicht bedeckt. Ohröffnungen sind vorhanden. Mundspalte groſs. In dem Munde liegt die groſse Zunge. Nasenlöcher noch nicht deutlich vorhanden. Das Herz schimmert durch die sehr dünne äussere Haut durch. An den Händen und Füſsen kleine Finger und Zehen. Vor dem Steiſshöcker eine Grube oder Vertiefung und vor dieser ein kleiner Wulst.

7) Embryo aus der achten Woche.

Embryo $11\frac{1}{3}$ Linie lang. Kopf sehr groſs. Augen noch nicht mit Augenlidern bedeckt. Die Ohröffnungen mit einem kleinen Hautwulst umgeben. Aeussere Nase noch nicht gebildet, jedoch zeigen sich die gerade nach vorn gerichteten Nasenlöcher, wie bei den Säugthieren. Herz nicht mehr durch die äusseren Bedeckungen durchschimmernd. Bauch sehr groſs, und in den Nabelstrang übergehend; im Nabelstrange liegen mehrere Darmwindungen. Obere Extremitäten gröſser und ausgebildeter als die unteren. An den Händen und Füſsen sind die Finger hervorgewachsen. Unter dem Steiſshöcker befindet sich eine groſse Grube, von welcher eine kleine Spalte nach vorn läuft zu einem sehr kleinen hervorragenden Körper, welcher die Gestalt einer Klitoris hat, und an seinem Ende einen kleinen Knopf bildet. Die Furche oder Spalte ist zu beiden Seiten durch einen kleinen Hautvorsprung, oder angeschwollenen Rand begränzt. Die Spalte zieht sich an der unteren Fläche des vorspringenden Körpers herauf.

8) Embryo aus der neunten Woche.

Ist vierzehn Linien lang. Augenlider in Gestalt kleiner vorspringender Hautränder oder Hautfalten vorhanden; bedecken jedoch den Augapfel noch nicht. Ohröffnungen mit angeschwollenen Rändern umgeben. Die äussere Nase bildet einen kleinen Hügel oder Höcker, in

 dem

dem sich die beiden nach vorn gerichteten Nasenlöcher befinden. Finger und Zehen gebildet, am Ende knopfförmig. Im Nabelstrang befinden sich mehrere Darmwindungen. Vor dem kleinen Steifshügel sah ich eine längliche Spalte, die sich bis in den vorspringenden Körper erstreckt, der $\frac{2}{3}$ Linien lang ist. Die Spalte ist mit einem häutigen angeschwollenen Rande zu beiden Seiten begränzt. Der hervorragende Körper endigt sich mit einem rundlichen Knopf, bis zu dem sich die Spalte erstreckt. Dieser Knopf hat keine Vorhaut. Sowohl in diesem, wie in den vorhergehenden Embryonen ist keine besondere Aftermündung vorhanden, sondern die angegebene Spalte ist gemeinschaftlich für den After und die Genitalien.

9) Embryo aus der neunten Woche.

Ist fünfzehn Linien lang. Die Augenlider sind hervorgewachsen und bedecken zur Hälfte die Augäpfel. Ohr, Nase, Finger und Zehen wie beim vorhergehenden Embryo. In dem Nabelstrange liegen mehrere Darmwindungen. Der Steifshöcker ist ungemein klein und hat sich gleichsam eingesenkt. Vor dem kleinen Vorsprung, den er bildet, sah ich eine längliche Spalte, welche sich bis zu einem Klitoris ähnlichen Körper an der unteren Fläche herauf erstreckte; aber den rundlichen nackten Knopf des Körpers nicht erreichte. Zu beiden Seiten neben der Spalte sind die Hautränder angeschwollen. Neben dem Klitoris ähnlichen Körper befindet sich auf jeder Seite eine kleine längliche Hautfalte, der erste Ansatz zu den grofsen Schamlippen. Es ist keine besondere Aftermündung vorhanden.

10) Embryo aus der zehnten Woche.

Ist $16\frac{1}{2}$ Linie lang. Im Nabelstrang befinden sich mehrere Darmwindungen. Der Steifshöker ist verschwunden, und nur noch schwach durch eine kleine Hervorragung angedeutet. Vor derselben eine Spalte, welche sich bis zur knopfförmigen Klitoris herauf erstreckt. Die Spalte ist die gemeinschaftliche Oeffnung des Mastdarms und der Genitalien. Neben der Klitoris zu beiden Seiten eine längliche Hautfalte, die grofse Schamlippen vorstellend.

11) Embryo aus der elften Woche.

Ist achtzehn Linien lang. Augen fast von den Augenlidern bedeckt. Aeufseres Ohr und Nase mehr ausgebildet. In dem Nabelstrange lagen einige Darmwindungen. Steifshöcker verschwunden. Vor der Stelle, wo er sich befand, sah ich eine längliche Spalte, die durch ein sehr feines Querstück der Haut in zwei ungleiche Hälften getheilt war. Die hintere kleinere Hälfte, die eine Vertiefung bildet, ist offenbar die Mündung des Afters. Die vordere längere, ritzenförmige Oeffnung stellt die Mündung der Genitalien vor. Sie erstreckt sich bis an die untere Fläche der, eine Linie langen, vorn abgerundeten Klitoris. Neben derselben liegt zu beiden Seiten eine stärker gewordene längliche Hautfalte oder ein Hautwulst, die beiden grofsen Schamlippen bildend.

12) Embryo aus der zwölften Woche.

Ist ein und zwanzig Linien lang. Augapfel von den Augenlidern vollkommen bedeckt. Das äussere Ohr ist in seinen Umrissen zu erkennen. Aeussere Nase sehr deutlich, so wie die Nasenflügel; die Nasenlöcher nicht mehr gerade nach vorn, sondern mehr nach unten gerichtet. Obere und untere Extremitäten sehr entwickelt, und alle Phalangen der Finger und Zehen ungemein deutlich ausgebildet. In dem Nabelstrang liegen keine Darmwindungen mehr, sondern diese befinden sich in dem länglichen, $2\frac{2}{3}$ Zoll langen und $1\frac{2}{3}$ breiten, spaltenförmigen Nabelring, gerade auf dem Punkte ganz in die Bauchhöhle einzutreten. An dem vorliegenden Darmstück erblickte ich links einen 1 Linie langen blinden Anhang, vielleicht ein wahres Divertikel, die ehemalige Verbindung mit dem Nabelbläschen. Vor dem Steifs befinden sich zwei Spalten oder längliche Oeffnungen, die durch ein Querhautstück, den Damm, von einander getrennt sind. Die $1\frac{1}{4}$ Linie lange Klitoris ist mehr nach unten gerichtet als in den vorhergehenden Embryonen. Das Ende der Klitoris länglich knopfförmig ohne Vorhaut. Die vordere Oeffnung, Spalte oder Ritze erstreckt sich, schmaler werdend, bis an das knopfförmige Ende der Klitoris. Die grofsen Schamlippen sind merklich vergröfsert.

13) Em-

13) Embryo aus der vierzehnten Woche.

Ist zwei Zoll, fünf Linien lang. Die Aftermündung ist länglich, spaltenförmig. Vor ihr lauft eine vorspringende Linie. eine wahre Raphe, nach vorn gegen die Genitalien, welche offenbar die Spalte der Genitalien und die beiden Hautwülste, die den grofsen Schamlippen analog sind, schliefst und verbindet. An der unteren Fläche des männlichen Glieds, welches 2½ Linie lang ist, befindet sich noch eine längliche Spalte, die sich bis zur Eichel erstreckt, offenbar das Endstück der Harnröhre, welches hier noch gespalten ist. An diesem Embryo kann man also zuerst bestimmt die männlichen Zeugungsorgane erkennen.

14) Embryo aus der fünfzehnten Woche.

Der Embryo ist zwei Zoll sieben Linien lang. Die Augenlider sind geschlossen. Die äusseren Ohren und die Nase sind gebildet. Die Nasenlöcher sind ganz nach unten gerichtet. Die Gedärme sind aus dem Nabelstrange vollkommen in die Bauchhöhle getreten. Eine 1¾ Linie lange Klitoris hängt zwischen den zwei starken Hautwülsten herab, die nach unten convergiren. Zwischen den grofsen Schamlippen erstreckt sich eine längliche Spalte an die untere Fläche der Klitoris herauf bis zu ihrem knopfförmigen Ende. Die Spalte ist von zwei angeschwollenen Hauträndern begränzt, den beiden kleinen Schamlippen oder Nymphen. Die Aftermündung ist länglich, und durch den Damm von der Spalte der Genitalien geschieden. Dieser Embryo ist offenbar weiblich.

15) Embryo aus der sechszehnten Woche.

Ist drei Zoll und drei Linien lang, und deutlich männlichen Geschlechts. Die Mündung des Afters ist eine längliche, etwas gerunzelte und in einer kleinen Vertiefung oder Grube befindliche Spalte. Die männliche Ruthe hängt herab, und ist mit der Vorhaut versehen. Vom After läuft eine lange erhabene Hautlinie, eine wahre Raphe über den Hodensack und an der unteren Fläche der männlichen Ruthe. Die Mündung der Harnröhre ist schon von der Vorhaut umgeben. Die Raphe deutet also die Schliefsung der ehemaligen Spalte an. Die grofsen Schamlippen haben sich in der Raphe zum Hodensack, und die kleinen Schamlippen zur Harnröhre geschlossen.

16) Embryo aus der siebenzehnten Woche.

Ist drei Zoll, sieben Linien lang, und ganz deutlich weiblichen Geschlechts. Die Mündung des Afters ist länglich, und von ihr geht eine schwache Vertiefung bis zur länglichen Spalte der Genitalien hin. Die beträchtlich grofse Klitoris hat sich zwischen die grofsen Schamlippen herabgesenkt. Die kleine Vorhaut der Klitoris verläuft zu beiden Seite in die kleinen Schamlippen, welche die Spalte der Genitalien begränzen.

17) Embryo aus der achtzehnten Woche.

Ist drei Zoll, elf Linien lang, und offenbar weiblich. Die Genitalien verhalten sich ganz wie bei dem vorhergehenden Embryo.

18) Embryo aus der neunzehnten Woche.

Ist vier Zoll, vier Linien lang, und offenbar männlich. Der mit der Vorhaut versehene Penis ist etwas noch unten gerichtet. Vor dem After lauft eine sehr vorspringende Raphe über den Hodensack und erstreckt sich bis an die untere Fläche der Haut des Penis. Die Mündung der Harnröhre ist von der Vorhaut bedeckt.

19) Embryo aus der zwanzigsten Woche.

Ist vier Zoll, sieben Linien lang und deutlich männlich. Die Genitalien sind wie bei dem vorhergehenden Embyro beschaffen.

Bei allen ältern Embryonen läfst sich das Geschlecht immer aufs genaueste bestimmen.

Wenn wir nun die Resultate aus den eben gelieferten Beschreibungen ziehen, so folgt hieraus: dafs der Embryo in der früheren Zeit bis in die fünfte Woche gar keine äussere Genitalien hat, sowie ihm auch dann noch in der Regel die Mündung des Afters, des Mundes,

 der

der Nase und der Ohren fehlt. Gegen das Ende der fünften oder zu Anfang der sechsten Woche bildet sich eine gemeinschaftliche Oeffnung für den After und die Genitalien, und es erhebt sich ein kleiner Wulst vor dieser Grube. Gegen die siebente oder achte Woche gestaltet sich der Wulst zu einem vorspringenden Körper, der Klitoris ähnlich, an deren unteren Fläche eine Furche oder Spalte von der Aftergrube aus verläuft. Gegen die neunte Woche ist die Klitoris mehr ausgebildet; sie hat eine knopfähnliche Eichel, bis zu welcher die Spalte der Genitalien verläuft, und es ist der erste Anfang der grofsen Schamlippen vorhanden, in Gestalt kleiner länglicher Hautfalten. Gegen die zehnte oder elfte Woche scheidet sich die Oeffnung des Afters von der Spalte der Genitalien durch die Bildung eines Querhautstückes, dem anfangenden Damm; die grofsen Schamlippen sind gröfser geworden, und die angeschwollenen Ränder der bis zur unteren Fläche der Klitoris verlaufenden Spalte sind den kleinen Schamlippen oder den Nymphen analog. Erst gegen die vierzehnte Woche verwächst in mehreren Embryonen die Spalte der Genitalien vom After aus zu einer vorspringenden Nath, der Raphe, welche auch die grofsen Schamlippen zum Hodensack verbindet, der jedoch noch keine Hoden enthält. An der unteren Fläche der Klitoris befindet sich noch eine längliche Spalte, die sich bis zur Eichel erstreckt. Gegen die fünfzehnte bis sechszehnte Woche verbindet die Raphe in männlichen Embryonen die grofsen Schamlippen nicht nur zum Hodensack, sondern sie verbindet auch die angeschwollenen Ränder der Spalte an der unteren Fläche der Klitoris bis zur Eichel, oder die kleinen Schamlippen, die Nymphen, vereinigen und schliefsen sich zur Harnröhre, und die Raphe erstreckt sich bis an der unteren Fläche der nun zum männlichen Gliede gewordenen Klitoris. Das männliche Glied ist jetzt perforirt und hat eine kleine Vorhaut. Auf die eben beschriebene Art verhalten sich nun die äusseren Genitalien bei allen männlichen Embryonen; sie bilden sich mehr aus, und gegen den achten Monat senken sich auch die Hoden in den Hodensack herab. Die äusseren weiblichen Genitalien bleiben gespalten, und bilden sich der Masse nach mehr aus, ohne sich der Form nach wesentlich zu verändern. Aus allen diesen erhellet, dafs die äusseren Genitalien ursprünglich weiblich sind, und dafs sie sich nur durch Verwachsung in mehreren Embryonen zu männlichen Genitalien fortbilden. Mit Recht kann man daher sagen, die weiblichen Genitalien sind nicht zur Ausbildung gelangte männliche Genitalien, sie sind auf einer niederen, dem Embryo in einer früheren Zeit normalen, Stufe stehen geblieben.

Ich werde späterhin noch zum Beweise der eben aufgestellten Bildungsgeschichte der Genitalien diejenigen Mifsbildungen anführen, welche man Hypospadiaei, Hermaphroditen und Aphroditen nennt, denn alle diese Mifsbildungen drücken ein Stehenbleiben der Bildung der Genitalien auf den verschiedenen früheren, dem Embryo normalen, Stufen aus. Diese Bildungsgeschichte erklärt nun auch die Beobachtung, dafs die meisten Embryonen, welche aus den vier ersten Monaten der Schwangerschaft durch Abortus abgehen, weiblichen Geschlechts sind, indem ja alle Embryonen ursprünglich und die ersten Monate hindurch, nur weibliche Genitalien haben. Ferner erklärt sie die Beobachtungen, dafs die meisten Mifsgeburten weiblichen Geschlechts sind. Wenn nämlich die Mifsgeburten als in der Bildung gehemmte Embryonen zu betrachten sind, die auf früheren Bildungsstufen stehen geblieben sind, wie die kopflose Mifsgeburten und viele andere Mifsgeburten so evident zeigen, so kann es uns nicht wundern, dafs sie meistens weiblichen Geschlechts sind, theils weil alle Embryonen ursprünglich nur weibliche Genitalien haben, und theils weil selbst die weibliche Genitalien ein Stehenbleiben des Embryos auf einer niedern Bildungsstufe ausdrücken.

Es ist sehr wahrscheinlich, dafs nicht allein die äusseren, sondern auch die inneren Genitalien ursprünglich weiblich sind. Ich will mehrere Belege für diese Meinung anführen. In den früheren Bildungsperioden des Embryos sind die Hoden den Ovarien so sehr ähnlich, dafs man beide Organe nicht wohl von einander unterschieden kann. Beide Organe liegen in der Bauchhöhle, und zwar fast senkrecht mit dem einem Ende nach oben, mit dem anderen nach unten gerichtet, wie auch I. C. Rosenmüller bei einem Embyro aus der zwölften Woche fand [1]).
Die

1) Ueber die Analogie der männlichen und weiblichen Geschlechtstheile in d. Abhandl. d. Physikalisch - Medicinischen Societät in Erlangen B. 1. pag. 47. Frankf. 1810. 4.

Die Hoden sind wie die Eyerstöcke an eine Dupplikatur des Bauchfells befestigt [1], welche den breiten Mutterbändern analog ist, und die Hoden ebenso mit der Prostata verbindet, wie jene die Eyerstöcke mit der Gebärmutter. Das Gubernaculum Hunteri ist dem runden Bande des Uterus analog; beide gehen durch den Bauchring. Die Abführungsgänge des Samens sind den Muttertrompeten ähnlich, letztere scheinen selbst ursprünglich mit dem Ovario verbunden zu seyn, wie die Abführungsgänge des Samens, wenigstens fand Rosenmüller [2]) in einem Embryo aus der zwölften Woche, dafs die Muttertrompeten den äusseren Umfang der Eyerstöcke dicht umschlossen, wie ein wulstiger Saum.

Ja Rosenmüller [3]) sah selbst in weiblichen Embryonen aus der zwölften Woche ein dem Nebenboden ähnliches Organ, welches er Corpus conicum nennt. Die grofse Aehnlichkeit der abführenden Samengänge mit den Muttertrompeten wird endlich noch dadurch bestättigt, dafs die Gebärmutter in den Embryonen bis zum dritten und vierten Monat wahrhaft zweihörnig ist, wie die Gebärmutter der meisten Säugthiere. Diese Beobachtung hat schon Harvey [4]) gemacht, und Fr. Meckel [5]) hat dieselbe an mehreren Embryonen bestättigt gefunden. Die beiden Hörner der Gebärmutter laufen in den Embryonen der achten und neunten Woche gegen den Grund der Scheide zusammen, ohne eine dem Uterus ähnliche Anschwellung zu bilden. Auf dieselbe Art laufen die den Muttertromopeten und den Hörnern der Gebärmutter ähnlichen abführenden Samengänge in die Harnröhre zusammen. Die männliche Harnröhre ist der Mutterscheide analog.

Für die Meinung, dafs alle Embryonen ursprünglich weiblich sind, und dafs die männlichen Zeugungsorgane nur weiter ausgebildete weibliche Genitalien sind, spricht auch die Bildung der Geschlechtstheile bei den sogenannten Hermaphroditen oder Aphroditen, bei den Androgynen, und bei den Hypospadiaeis, denn die Genitalien dieser drücken alle die verschiedenen Stufen aus, welche zwischen den weiblichen Genitalien und den ausgebildeten männlichen Genitalien in der Mitte liegen; es existirt hier eine wahre Stufenfolge. Zur Bestättigung des eben gesagten will ich einige Beispiele anführen.

Der geringste Grad der Mifsbildung dieser Art ist, wenn die Eichel nicht durchbohrt ist, sondern die Mündung der verkürzten Harnröhre unter der Eichel an der unteren Fläche des Penis sichtbar ist. Eine blofse Rinne lauft dann gewöhnlich an der unteren Fläche der Eichel bis zur Mündung der Harnröhre. Der Hodensack ist vorhanden, und mit einer Raphe versehen. Dieser Grad der Mifsbildung fällt der äusseren Bildung der Genitalien nach in die vierzehnte Woche (Embryo. Nro. 13.) Hier haben sich nur die kleinen Schamlippen nicht zur Harnröhre geschlossen, und daher findet sich auch kein perforirter Penis. Dahin gehört der von Gyon [6]) beschriebene Fall: die männliche Ruthe eines neugebornen Kindes, welches einen normal gebildeten Hodensack hatte, schien blofs aus einem Theil der Eichel gebildet zu seyn, welche mit einer sehr kleinen Vorhaut bedeckt war. Die Eichel war nicht perforirt, sie glich einem fleischigen Knopfe, welcher aus der Mitte einer Spalte hervortrat, die in die Quere gezogen war. In der Mitte der Spalte oder Rinne, unter dem fleischigem Knopfe befand sich ein enger Gang, der zur Harnblase führte. Auch mufs hieher eine von Palfyn [6]) erzählter Fall gerechnet werden, wo sich die Harnröhre am oberen Theile des Hodensacks öffnete.

Ein

1) I. F. Lobstein Recherches et observations anatomico - physiologiques sur la Position des Testicules dans le Bas - Ventre des Foetus et leur descente dans le scrotum. Strasbourg 1801. 8.

2) a. a. O.

3) Quaedam de Ovariis Embryonum et foetum humanorum. Lipsiae 1802. 4. p. 15. Fig. 6. 7.

4) Exercitat. de Generatione ed. Amstel. p. 323. Embryo hermaphroditus. Uterus autem perexiguus, uteri ovilli, vel talpae effigiem, cum duobus cornibus, exhibeat.

5) In seinen trefflichen Beiträgen zur Geschichte des menschlichen Foetus, in d. Beiträgen zur vergleichenden Anatomie. B. 1. H. 1. p. 100.

6) In der Hist. de l'Acad. des Scienc. Ann. 1750. p. 51.

7) Anat. Chirurg. ed. nova. T. 1. p. 164.

Ein höherer Grad dieser Mifsbildungen ist, wenn die Eichel nicht perforirt ist, wenn der Hodensack gespalten ist, und die Harnröhre sich an der Wurzel des Penis zwischen dem gespaltenen Hodensack öffnet. Hiebei ist die Bildung der äusseren Genitalien auf derjenigen Stufe der Bildung stehen geblieben, welche man bei Embryonen gegen die zwölfte Woche wahrnimmt, wo sich die grofsen Schamlippen noch nicht zum Hodensack und die kleinen Schamlippen noch nicht zur männlichen Harnröhre verbunden haben. Wenn sich die Hoden gebildet haben, so liegen sie in dem grofsen Schamlippen oder in der Bauchhöhle.

1) *Fälle, wo die Hoden in den grofsen Schamlippen oder im nicht verbundenen Hodensacke lagen.*

Weygand [1]) beschreibt die Genitalien eines erwachsenen Mannes; die Eichel der grofsen männlichen Ruthe war nicht perforirt und in zwei Lappen getheilt, die Harnröhre öffnete sich an der unteren Fläche des Penis, und war mit einer Hautfalte bedeckt, welche der Vorhaut ähnlich war. Die Hoden lagen in dem gespaltenen Hodensack, welcher den grofsen Schamlippen ähnlich war. Die Spalte der Genitalien endigte sich blind.

C. Walter [2]) sah einen Menschen, welcher ein und zwanzig Jahr alt war, dessen Hodensack gespalten war, und die Hoden enthielt. Der Penis war kurz und hatte die Dicke des kleinen Fingers. Die Eichel war von der Vorhaut bedeckt, war aber nicht perforirt; unter der Eichel spaltete sich die Vorhaut in zweiflügelartige Hautfalten, welche gegen den Damm hin in die beiden Nymphen übergingen. Unter dem Ende des Frenulums bemerkte man sieben kleine Oeffnungen, von denen zwei ziemlich grofs waren, so dafs man einen Griffel einbringen konnte, aus ihnen flofs eine weifsliche Flüssigkeit, wenn der Mensch geil war.

Maret [3]) beschreibt einen Androgynus, dessen Penis nicht perforirt war. Unter der Ruthe sah man eine Spalte, welche mit grofsen und kleinen Schamlippen umgeben war. In der linken äusseren Schamlippe fühlte man einen ovalen, den Hoden ähnlichen Körper. In der rechten Weichengegend war ein ähnlicher Körper wahrzunehmen. Die Harnröhre öffnete sich oben zwischen den beiden kleinen Schamlippen, und unter der Mündung derselben erblickte man den mit einem Hymen umgebenen Scheidenkanal. Zwischen dem Mastdarm und Harnblase befand sich ein blinder Sack, welcher einen Zoll lang und einen halben Zoll breit war, und sich am Veru montanum endigte, wo die Mündungen der Samenbläscken zu erkennen waren. Der linke Hoden hatte seinen ableitenden Samengang, der mit seinen Samenbläschen in Verbindung stand. Die ovale Geschwulst, welche sich rechts in der Gegend des Bauchrings befand, war ein mit einem blutigen Serum angefüllter Sack, in dem ein Hoden lag, welcher die Gestalt und Farbe einer Kastanie hatte. Von diesem Körper lief eine Fallopische Röhre bis zu dem häutigen blindem Sacke fort.

2) *Fälle, wo die Hoden nicht in den grofsen Schamlippen oder im gespaltenen Hodensacke lagen.*

Vallisnieri [4]) hat die Beschreibung eines achtzehnjährigen Bauernburschen geliefert, bei dem die Harnröhre von der Eichel an bis zur Wurzel des Penis gespalten, und mit zwei geschwollenen Rändern begränzt war; es zeigte sich ferner eine den weiblichen Genitalien ähnliche Oeffnung zwischen zwei Schamlippen. Dieser Mann soll ein Kind gezeigt haben.

Morand [5]) beschreibt die Genitalien des merkwürdigen Michel Anna Drouart. Es war eine zwei Zoll lange Ruthe mit einer fast ganz von der Vorhaut bedeckten Eichel vorhanden. Die Eichel war nicht perforirt, und von ihr lief an der unteren Fläche der Ruthe eine Rinne oder Furche herab, welche von zwei Hautfalten umgeben war. Wenn man die zwei grofsen Scham-

1) Ephem. nat. Cur. Cent. 1 Obs. 99. p. 205.

2) Ephem. Nat. Cur. Art. 3 et 4. Observ. 135 p. 305.

3) Mém. de l'Acad. de Dijon 1772. Tom. 2. Mem. P. 157.

4) Ebend. lent. 9 et 10. Obs. 72. p. 161.

5) Descr. d'un Hermaphrodite, que l'on voyoit à Paris an. 1749. Mem. de l'Ac. des Sc. Ann. 1750. p. 109. Avec planch.

Schamlippen aus einander zog, so kam eine Oeffnung zum Vorschein, welche dem Scheideneingang eines einjährigen Kindes glich. In die kleine Oeffnung, in welche die Harnröhre einmündete, konnte man den kleinen Finger einbringen. Hoden waren von aussen nicht wahrnehmbar.

Ferrein [1]) beschreibt einen jungen Menschen von zwölf Jahren, welcher eine 1 Zoll lange Ruthe hatte, an der man vorn die Eichel und die Vorhaut bemerkte. Die Ruthe war nach unten gekrümmt, und man sah keine Harnröhre an ihr. Von der Spitze der Eichel lief eine Furche oder Rinne an der unteren Fläche der Ruthe fort, welche von zwei Rändern begränzt war, die nach unten in die Nymphen übergingen. Der Hodensack mit den Hoden fehlte. Die grofsen Schamlippen waren vorhanden. Die Spalte der Schamlippen ging nach hinten in die Fossa navicularis über. Zwischen den Nymphen befand sich die Mündung der Harnröhre und der sehr enge Scheidenkanal.

Hieher mufs auch die von Hufeland, Mursinna, Stark u. a. beschriebene und sehr bekannte Maria Dorothea Derrier gerechnet werden.

Dafs es auch Fälle von Mifsbildungen gibt, wo die Genitalien auf einer noch früheren Bildungsstufe stehen geblieben sind, und wo sie sich noch gar nicht von dem Mastdarm getrennt haben, beweist folgende Beobachtung des Herrn Doctor Schwarz, Stadtphysikus in Neuburg [2]). Bei einem neugebornen wohlgebildeten und noch lebenden Kinde, zeigt sich statt der äusseren Genitalien ein kleiner Wulst oder Körper, in Gestalt einer kleinen Klitoris, dieser ist von einigen oedematösen Hautfalten umgeben. Die Afteröffnung fehlt. Unter dem kleinen Körper sieht man eine Oeffnung, aus welcher von Zeit zu Zeit Urin und Kindspech abfliefst. Offenbar ist hier der Mastdarm und die Harnröhre noch eine kloakenartiger Sack, beide haben sich noch nicht von einander getrennt, wie in Embryonen vor der zehnten Woche der Schwangerschaft. Einen ähnlichen Fall hat Wrisberg [3]) aufgezeichnet, wo ebenfalls die Harnröhre und der Mastdarm eine gemeinschaftliche Oeffnung hatten, aus welcher Urin und Excremente vermischt ausflossen; der Hodensack was gespalten, die kleine männliche Ruthe war nicht perforirt, und war an der unteren Fläche, da wo sich das Vorhautbändchen zu finden pflegt, aufgeschlitzt. In den Hodensack - Lefzen glaubte Wrisberg Hoden gefunden zu haben.

Wenn man den Bau des Mannes und des Weibes mit dem des Foetus vergleicht, so findet man, dafs offenbar das Weib dem Foetus bei weitem mehr als der Mann ähnlich ist, und dafs folglich das Weib auf einer niederen Bildungsstufe steht als der Mann.

1) Der weibliche Körper ist im Durchschnitt bei weitem kleiner als der männliche, und ist hierin also dem Foetus ähnlicher.

2) Der Rumpf ist im Verhältnifs zu den Extremitäten am weiblichen Körper gröfser als am männlichen, oder die Extremitäten sind im Verhältnifs zum Rumpfe kleiner, wie beim Foetus.

3) Das Gerippe des Weibes ist leichter, als das des Mannes, und die einzelnen Knochen sind weniger ausgebildet und ausgewirkt, wie im Foetus.

4) Die Brusthöhle des Weibes ist enger, kleiner, nach oben mehr kegelförmig zulaufend als im Manne, ebenfalls eine Aehnlichkeit mit dem Foetus.

5) Die Bauchhöhle des Weibes ist im Verhältnifs zur Brust bei weitem gröfser als die des Mannes, wie im Foetus.

6) Das Zellgewebe ist im Weibe reichlicher vorhanden, und ist weicher und laxer als im Manne, wie im Foetus.

7) Die Leber des Weibes ist relativ zum Körper gröfser im Weibe als im Manne, wie beim Foetus.

8) Die

1) Mém. sur la véritable Sexe de Ceux qu'on appelle Hermaphrodites. Mém. de l'Ac. des Sc. Ann. 1767. 4. p. 330.

2) Dessen Mittheilung mit Abbildung ich meinem eifrigen Schüler dem Herrn Militair - Chirurgen Widmann verdanke.

3) Commentatio de singulari genitalium deformitate in puero hermaphroditum mentiente, in d. Commentat. Soc. Goetting. ad annum 1778. Vol. 1. p. 3. c. Icon.

8) Die Lungen des Weibes sind verhältnifsmäfsig zum Körper viel kleiner, als die des Mannes, wie im Foetus.

9) Die Muskeln des Weibes sind weniger ausgebildet, schwächer, blasser und laxer als die des Mannes, wie die Muskeln des Foetus.

10) Das Gehirn des Weibes ist im Verhältnifs zur Masse des Körpers gröfser als das Gehirn des Mannes, wie das Gehirn im Foetus.

Endlich spricht auch die vergleichende Anatomie für die Meinung, dafs die Embryonen in der früheren Bildungsperiode weiblich sind. In denjenigen Thieren der niedersten Klassen, bei denen zuerst Zeugungsorgane erscheinen, sind diese immer weiblich. In den Seesternen und Seeigeln, deren ich mehrere hundert zergliedert und aufs genaueste untersucht habe, fand ich immer nur allein Ovarien, und niemals männliche Zeugungsorgane. Auch die kopflosen Mollusken besitzen blofs weibliche Zeugungsorgane, nämlich Ovarien [1]), welche auf beiden Seiten des Körpers unmittelbar unter der Haut liegen. Wenn der Foetus des Menschen bei seiner Bildung den Bau der meisten niederen Thierklassen dem Wesen nach durchläuft, wie es die Beobachtungen Harvey's, F. Wolfs, Autenrieths, u. a. so wahrscheinlich machen, so ist es klar, dafs es auch im Foetuszustande des Menschen eine Periode geben müsse, in der sich nur allein weibliche Zeugungsorgane finden. Es würde mir leicht seyn, die verschiedenen Bildungsstufen der Zeugungsorgane des Foetus des Menschen auch in der Thierreihe nachzuweisen, wenn es der Zweck dieser Schrift erlaubte und wenn nicht Fr. Meckel [2]) schon einen schönen Versuch der Art geliefert hätte.

§. 80.

Die äusseren weiblichen Genitalien waren bei den kopflosen Mifsgeburten in der Regel normal gebildet. Fr. Meckel fand in einer Mifsgeburt zwar Schamlippen aber kein Hymen und keine Klitoris. In der von mir zergliederten ersten kopf- und brustlosen Mifsgeburt waren die grofsen Schamlippen vorhanden, zwischen denen sich eine längliche Vertiefung befand, in welcher einige häutige Querfalten von einer Schamlippe zur anderen liefen; in die Vertiefung mündete die Harnröhre und die gemeinschaftliche Oeffnung der Scheide und des Mastdarms ein; die Klitoris fehlte. Katzky sagt: die weiblichen Genitalien lagen am gewöhnlichen Orte, statt der Klitoris hing eine kleine männliche Ruthe vor den Schambeinen herab; auch die Genitalien des wohlgestalteten Kindes zeigten einige Spuren von Hermaphroditismus. Die Gebärmutter fehlte in den von Lankisch, Heuermann, Isenflamm und Atkinson beschriebenen Mifsgeburten, sowie in einer von Meckel zergliederten Mifsgeburt. Die Gebärmutter derjenigen Mifsgeburt, welche Katzky beschrieben hat, war zweihörnig wie die Gebärmutter der meisten Säugthiere. Dieselbe Bildung hat auch die Gebärmutter der von mir zergliederten dritten Mifsgeburt. Die Gebärmutter der von Klein zergliederten Mifsgeburt, war klein, länglich, und trat mit ihrem Halse tief in die Mutterscheide hinein; im Inneren war sie roth, sehr geräumig und zeigte viele Längenfalten, ihre Wände waren dünn, aus ihr entsprang ein Fortsatz, der einige Aehnlichkeit mit einer Muttertrompete hatte. Die Mutterscheide der von Busch zergliederten Mifsgeburt bildete eine kurze, eyförmige und glatte Höhle, sie enthielt in der vorderen Wand die spaltenförmige ansehnliche Mündung der Harnröhre und in ihrem Grunde fand man zwei tiefe Taschen; aus jeder derselben entsprang ein enger und am Gebärmutterhalse blind sich endigender Kanal. Die Scheide war also anfangs einfach, und im Fortgang bis zur Gebärmutter doppelt. Die Gebärmutter selbst war schwer aufzufinden, weil ihre untere Hälfte in dichtem Zellgewebe eingeschlossen lag, und die obere Hälfte mit der hinteren Wand der Harnblase so fest verwachsen war, dafs sie für eins mit derselben angesehen werden konnte. Von den blinden Endigungen der beiden Scheidenkanäle führten zwei enge Röhren zum äusseren Muttermunde; dieser aber führte zu einem gehörig gebildeten Kanal des Gebär-

1) Poli de Testceis utriusq. Siciliae fol. Cuvier Vergleich. Anatomie übers. v. Fr. Meckel B. 4. p. 577.

2) Entwurf einer Darstellung der zwischen dem Embryozustande der höheren Thiere und dem permanenten der niederen statt findenden Parallele in s. schon so oft angeführten Beiträgen zur vergleich. Anatomie B. 2. H. 1. p. 12.
Und über den Charackter der allmähligen Vervollkommnung der Organisation, oder den Unterschied zwischen den höhern und niederen Bildungen, ebendas. p. 61.

Gebärmutterhalses und der platten Höhle des Körpers der Gebärmutter. Die beiden Mündungen der Muttertrompeten führten aus der Gebärmutterhöhle in zwei enge Röhren, welche sich zu einer vereinigten; das Ende derselben war gefranzt und öffnete sich in die Bauchhöhle. Fr. Meckel fand in einer von ihm zergliederten Mifsgeburt, zwei sehr lange und mit der Höhle des sehr kleinen Uterus fast gleich weite Muttertrompeten, ohne dafs ein eigentlicher Körper der Geoärmutter vorhanden war. In der von mir zergliederten ersten Mifsgeburt bildete die Scheide zwei neben einander liegende Gänge oder Kanäle. Ein jeder dieser Kanäle spitzte sich nach einem Raum von fünf Linien allmählig zu, und verlor sich in eine sehr enge Röhre, die sich in das Zellgewebe der Beckenhöhle verlor. Es schien hier ein gehörnter Uterus vorhanden zu seyn. Im Inneren waren die Röhren der Länge nach gefaltet. In der dritten von mir zergliederten Mifsgeburt waren die Muttertrompeten mit den Ovarien verbunden.

Die Ovarien fehlten in der von Isenflamm, in einer von Fr. Meckel und in der von mir zergliederten ersten Mifsgeburt. Sie waren vorhanden in der von Mery, Vogli, Sulsmann, Malacarne; in einer von Fr. Meckel, und in der dritten und fünften von mir beschriebenen Mifsgeburt. Cooper fand nur ein Ovarium. Busch sah einen länglich runden, dunkelgrauen, mit dem Anfange der Fallopischen Röhren und mit der hinteren Fläche des Gebärmutterkörpers zusammenhängenden Körper, welcher mit dem Bauchfelle überzogen war; dieser Körper schien ein Ovarium zu seyn.

Besonders merkwürdig ist die in mehreren kopflosen Mifsgeburten beobachtete zweihörnige Gebärmutter, welche offenbar beweiset, dafs die Bildung der Gebärmutter in mehreren dieser Mifsgeburten auf einer früheren Bildungsstufe stehen geblieben ist, denn Fr. Meckel fand dieselbe Bildung bei allen weiblichen Embryonen der früheren Bildungsperioden bis gegen den vierten Monat der Schwangerschaft hin. Eine zweihörnige Gebärmutter ist auch schon von mehreren Anatomen in mifsgebildeten Kindern gefunden worden. Roederer [1]) fand in einem mifsgestalteten neugebornen Kinde. dessen Oberlippe gespalten, dessen Hals nicht entwickelt war, dem die Lungen, die Leber, die Milz und der Magen fehlten, den Hals der Gebärmutter gleich weit mit dem Körper, und dieser lief in zwei Hörner aus. Thamm [2]) sah in einem Kinde mit Hasenscharte und Wolfsrachen, das auch ein Divertikel am Darmkanal hatte, und sechs Finger und sechs Zehen besafs, eine zweihörnige Gebärmutter. Auch Fr. Meckel [3]) hat dreimal zweihörnige Gebärmutter in Kindern mit Hasenscharten und Divertikeln am Darmkanale beobachtet. Hieher müssen auch die Fälle gezählt werden, in denen man bei erwachsenen Mädchen und Weibern einen zweihörnigen Uterus fand. Bauhin [4]) fand in einem Mädchen einen zweihörnigen Uterus, der wie der Uterus der Hunde gestaltet war; eben so Sylvius [5]). Ferner haben I. P. Leveling [6]), Acrel [7]), Canestrini [8]), Dionis [9]) u. a. gehörnte Gebärmutter beobachtet.

§. 81.

Die äusseren männlichen Genitalien, der Hodensack und die männliche Ruthe waren an der von Everbard, Kundmann, Gourraigne, Doneaud, Sue, Monro und der vierten von mir beschriebenen Mifsgeburt, sowie in einer von Fr. Meckel zergliederten Mifsgeburt ausgebildet vorhanden. In dem von Büttner erzählten Falle fehlte der Hodensack und die männliche Ruthe hatte keine Eichel und keine Vorhaut, sondern sie war vorn wie abgeschnitten. Prochaska fand an der einen von ihm beschriebenen Mifsgeburt eine grofse aber mifsgestaltete Ruthe, ohne Vorhaut und Eichel; die Harnröhre war an ihrer ganz unteren Fläche bis an den

1) Foetos parasitici descriptio, in d. Commentar. Soc. Götting. T. 4. ad ann. 1754. p. 113.

2) Difs. de Genital. Sexusq. sequioris varietatib. p. 17.

3) a. a. O. p. 109.

4) In Append. ad librum Roufseti de partu Caesareo 1582.

5) In Riolan. Anthropograph. Lib. 2. p. 310.

6) Observ. anat. Fasc. 1. p. 43. Tab. 3 et 4. — De utero bicorni. Ingolstad. 1781

7) Uterus duplex in muliere defuncta nuper detectus. Holmiae 1762.

8) Histor. de Utero duplici. August. Vindelic. 1788. 8.

9) Cours d'Anatomie de l'homme. p. 309.

den Damm gespalten; also gerade so wie bei Embryonen aus der zwölften Woche. Bei einem von Malacarne beschriebenen Acephalus war das männliche Glied ohne Vorhaut, und der Hodensack fehlte, und bei einem anderen fehlte bloſs der Hodensack. Die beiden Hoden fehlten den von Gourraigne und Büttner beschriebenen Miſsgeburten; ein Hoden hingegen mangelte der von Superville, von Monro, und der einen von Prochaska zergliederten Miſsgeburt. Beide Hoden waren vorhanden in der von Sue, Malacarne und in der vierten von mir beschriebenen Miſsgeburt. Meckel will sogar drei Hoden gefunden haben, rechts waren nämlich zwei Hoden vorhanden, ein oberer gröſserer und ein unterer kleinerer, der mit dem ersten durch einen halbzolligen Zwischengang verbunden war, beide Hoden besaſsen einen Samengang. Die Hoden lagen in der Regel in der Bauchhöhle.

§. 82.

Wir gehen jetzt zur Betrachtung des Nervensystems in den kopflosen Miſsgeburten über. Das Gehirn mit seinen Nerven fehlte in allen kopflosen Miſsgeburten. Clarke fand selbst in der von ihm beschriebenen Miſsgeburt, in welcher sich keine Wirbelsäule gebildet hatte, kein Rückenmark und keine Rückenmarksnerven. In der von Poujol zergliederten Miſsgeburt lag ein sehr kleiner Strang des Rückenmarks in dem Kanal der Wirbelsäule. In der von Vogli beschriebenen Miſsgeburt war das in seinen Häuten eingeschlossene Rückenmark sehr dick, und schickte, soweit es vorhanden war, die gewöhnlichen Nerven ab. Winslow gibt an, daſs in der von ihm beobachteten Miſsgeburt Nerven aus den Löchern und Ausschnitten der Lenden- und Kreuzbein - Wirbel heraustraten, welche sich aber nicht weit verbreiteten, sondern sich in dem oedematösen Zellgewebe verloren. Das Rückenmark der von Monro zergliederten Miſsgeburt hatte eine kegelförmige Gestalt und ging in die Cauda equina über. Es schickte achtzehn Nervenpaare ab, welche an ihrem Ursprunge und in ihrem Verlaufe fast eben so dick waren, wie im ausgebildeten Foetus. Das Rückenmarck der von Sue beschriebenen kopf- und brustlosen Miſsgeburt war in dem Kanal der Lendenwirbel und des Kreuzbeins vorhanden, aus ihm entsprangen die Lenden- und Kreuzbein - Nerven, welche sich so regelmäſsig vertheilten wie in einem vollkommenen Foetus. In der von Isenflamm zergliederten Miſsgeburt war das Rückenmark mit den Schenkel- und Ichiadischen - Nerven vorhanden.

Das Rückenmark der von Busch beschriebenen Miſsgeburt erstreckte sich vom zweiten Lendenwirbel bis zum zweiten Kreuzbein - Wirbel; sein mittlerer Theil war oberwärts am dicksten unterwärts am breitesten. An seiner hinteren Fläche erblickte man der Länge nach eine schwache Furche, welche von zwei Leisten begränzt war [1]). Längs dem äusseren Rande jeder dieser Leisten entsprangen die hinteren Wurzeln der Rückenmarks - Nerven. Die vordere Fläche des Rückenmarks hatte ihrer ganzen Länge nach eine tiefe quergestreifte Mittelfurche. Vom Rande der Furche entsprangen die vorderen Wurzeln der Rückenmarks - Nerven. Das untere Ende des Rückenmarks lief auf die gewöhnliche Art spitz zu. Das obere Ende war zusammengezogen, etwas kolbig, mit einem schwachen Einschnitte an der Seite, wodurch es zweihöckerig wurde. Das gezahnte Band und die Schleimhaut des Rückenmarks verhielten sich wie gewöhnlich, ausgenommen, daſs die Schleimhaut von dem oberen Ende des Rückenmarks her eine lange, etwas trichterförmige Scheide bildete, in welcher das erste Paar Rückenmarks - Nerven aufstieg. Aus dem Rückenmark entsprangen elf Paar Nerven mit vorderen und hinteren Wurzeln; erstere waren dünner als letztere. Jeder Nerve bildete einen Knoten oder Anschwellung, der im Verhältniſs zur Dicke der Wurzeln sehr groſs war. Die ersten Paare stiegen aufwärts; das vierte und fünfte Paar lag quer; die übrigen Paare liefen abwärts. Das erste Paar Nerven verbreitete sich in dem oberen Theil des Bauchs; das zweite Paar ging durch das Loch zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel und verbreitete sich im Bauche vorwärts und unterwärts; das dritte Paar lief mit seinem Hauptast zu den Bauchmuskeln, dem Bauchring, dem Oberschenkel u. s. w. Im Bauche und im Becken bildeten die Nervenpaare des Rückenmarks auf jeder Seite einen sympathischen Nerven und Geflechte.

Fr.

1) Diese Furche war also dem am Rückenmark der Vögel vorkommende Sinus rhomboidalis ähnlich.

Fr. Meckel fand die Nerven in einer kopflosen Mifsgeburt in den drei vollständig gebildeten Extremitäten normal, für die andere mifsgestaltete obere Extremität aber bemerkte er durchaus keine Nerven. Eben so wenig fand er in der blofs mit Zellgewebe angefüllten Brusthöhle Nerven, von denen er jedoch im Mesenterium Spuren zu entdecken glaubte. Den sympathischen Nerven sah er in der Brusthöhle nicht, wohl aber auf beiden Seiten in der Bauchhöhle neben dem Rückgrat. In einer anderen Mifsgeburt fand Fr. Meckel Lenden- und Heiligenbeinnerven, welche zu beiden Seiten die Schenkel - Ischiadischen und Hüftbeinloch - Nerven bildeten.

In der von Heuermann beschriebenen kopflosen Mifsgeburt entsprang das im Kanal der Wirbelsäule liegende Rückenmark von einer kleinen Erhabenheit am oberen Ende des Rumpfs, welche Heuermann für ein Rudiment des Kopfs hielt. Das Rückenmark schickte mehrere Nerven ab, welche durch die Ausschnitte zwischen den Wirbeln hervortraten. In der einen von Prochaska zergliederten Mifsgeburt war das im Kanal der Wirbelsäule liegende Rückenmark in der Mitte dünn, oben und unten aber dick; sein oberer Theil endigte sich, in eine dünne Spitze auslaufend, nahe an der am oberen Ende des Rumpfes befindlichen Erhabenheit. Der untere Theil des Rückenmarks mit der Cauda equina erstreckte sich bis zum Heiligenbein. Die Nerven entsprangen paarweise aus dem Rückenmarke. Die vorhandenen Lenden- Schenkel - Heiligenbein und Hüft - Nerven hatten den gewöhnlichen Verlauf. In der andern von Prochaska beschriebenen Mifsgeburt war das im Kanal der Wirbelsäule liegende Rückenmark mit der Cauda equina und mit den Rückenmarksnerven ebenfalls vorhanden; sein oberes Ende theilte sich in zwei Aeste oder Stränge, die sich bis in den am oberen Theile des Rumpfes befindlichen Höcker erstreckten und sich in demselben endigten.

In der ersten von mir zergliederten Mifsgeburt bestand das Nervensystem in dem unteren Stücke des Rückenmarks und den aus demselben entspringenden Nerven. Aus dem Rükkenmark entsprangen auf jeder Seite fünf Lendennerven - Paare, welche, wie gewöhnlich, den Schenkelnerven, die Nerven für die Bauchmuskeln und die Hautnerven der Schenkel abgaben, deren Verlauf normal war. Der Nervus obturatorius fehlte. Die unteren Lendennerven bildeten mit den Sacralnerven den Nervus Ischiadicus, dessen Verlauf und Verzweigung nichts unregelmäfsiges darbot. Das untere Stück des sympathischen Nervens, vom fünften Lendenwirbel an, war vorhanden, und bildete deutliche Nieren - Nervengeflechte mit Nervenknoten, aus denen die Nerven mit den Nierenarterien in die Nieren eingingen. Auch lag ein dem Beckengeflechte (Plexus hypogastricus) ähnliches Nervengeflecht auf dem Hauptstamm der Arterie, aus welchem Nervenzweige mit den Arterienzweigen zum Darmstück liefen. Woraus also deutlich erhellt, dafs das Gefäfssystem auch sein Nervensystem hatte, und dafs das Nervensystem der Ganglien nur soweit vorhanden war, als dafs Gefäfssystem da war. Das vorhandene untere Stück des gangliösen Nervensystems stand mit dem Lenden- und Sacralnerven, wie gewöhnlich, durch Nervenzweige in Verbindung.

In der vierten von mir zergliederten kopflosen Mifsgeburt bildete das obere Ende des Rückenmarks eine birnförmige, neun Linien lange Blase, in welchen eine weifsliche Flüssigkeit enthalten war, die flüssiger Marksubstanz glich.

Sowohl in der dritten als vierten von mir untersuchten Mifsgeburt war das Bauchstück des sympathischen Nervens vorhanden, dessen Zweige die Arterien begleiteten.

Aus allem diesem geht hervor, dafs das Cerebral - Nervensystem der kopflosen Mifsgeburten nur allein in dem Rückenmarke und seinen Nerven bestand, und dafs dieses selbst nur soweit vorhanden war, als das Rückgrat gebildet war. Dies nun beweist zur Evidenz, dafs sich das Rückenmark mit seinen Nerven ohne Gehirn bilden kann, und dafs seine Bildung nach eigenen Gesetzen geschieht, ganz unabhängig von der Bildung des Gehirns. Dies spricht ferner sehr für die von Gall [1]) aufgestellte Meinung, dafs das Rückenmark keine Fortsetzung des Gehirns ist, sondern eher umgekehrt, das Gehirn eine Efflorescenz des Rückenmarks. Meines Wis-

1) Untersuchungen über die Anatomie des Nervensystems überhaupt, und des Gehirns insbesondere. Paris und Strasburg 1809. 8. S. 11.

Wissens hat man auch niemals Mifsgeburten beobachtet, in denen das Gehirn bei gänzlichen Mangel des Rückenmarks gebildet gewesen wäre. Bei den kopflosen Mifsgeburten kann man nicht, wie bei den hirnlosen Foetus, die beliebte Erklärungsart mehrerer älteren und neueren Anatomen und Physiologen, eines Morgagni [1]), Haller [2]), Sandifort [3]) und Ackermann [4]) anwenden, dafs nämlich das Gehirn durch Hirnwassersucht aufgelöst und zerstört worden sey, dafs das Wasser die Bedeckungen des Hirns zerrissen und sich durch die zerrissenen Häute in das Schafwasser ergossen habe. Denn:

1) fehlt diesen Mifsgeburten der Kopf mit dem Gehirn gänzlich, und oft selbst ein grofser Theil des Rückenmarks mit dem Halse und den Brustwirbeln. Ohnmöglich können hier die fehlenden Theile durch Hirnwassersucht zerstört worden seyn.

2) Sah man niemals an diesen Mifsgeburten zerrissene Hirnhäute und Häute des Rükkenmarks.

3) War der Rückenmarks - Kanal so geschlossen und von den äusseren Bedeckungen, der Haut umhüllt, dafs man nirgends eine Oeffnung wahrnahm, aus welcher das etwa durch Wassersucht zerstörte Gehirn und Rückenmark hätte ausfliefsen können.

Alle schon früher angeführte Thatsachen, welche ich bei der Betrachtung der verschiedenen Organe der kopflosen Mifsgeburten angeführt habe, berechtigen mich zu der Annahme, dafs sich in diesen Foetus der Kopf mit dem Gehirne gar nicht gebildet, und dafs das Rückenmark ganz in seiner Bildung gehemmt, sich nicht zum Gehirn fortgebildet habe. Ich sehe mit Prochaska [5]), Soemmerring [6]), Autenrieth [7]) und Gall [8]) auch die hirnlosen Mifsgeburten für in der Ausbildung gehemmte Foetus an, in denen sich das Gehirn nicht gebildet hat. Für meine Meinung spricht vorzüglich die Beobachtung, dafs man in der Regel an den hirnlosen Mifsgeburten noch andere Bildungsfehler findet, welche in keinem Causalnexus mit einer etwa vorhanden gewesenen Hirnwassersucht stehen können, wohl aber ein Stehenbleiben der Bildung solcher Foetus auf einer früheren normalen Bildungsstufe anzeigen. Bum Belege des Gesagten will ich nur einige Beispiele anführen:

1) Findet man sehr häufig Hasenscharten und gespaltenen Gaumen an den hirnlosen Mifsgeburten. Büttner [9]), Prochaska [10]), Otto [11]) und andere haben sie bei solchen Mifsgeburten beobachtet. Dafs die Hasenscharten und die Spaltung des Gaumens ein Stehenbleiben auf

1) Epist. Anat. XX. Art. 56. 57. de Sedibus et causis morborum Epist. 12. Art. 5—8. Epist. 48. Art. 56.

2) Oper. minor. T. 3. p. 136. Sed et eum morbum (spinam bifidam), et deformia absque cranio capita, pleraque hydrocephalo tribuas, qui paulatim cerebrum consumit, ut aqua sola supersit, dein ossa tenuia reddit, inde destruit, hiatumque facit, per quem cerebrum exit, et aqua sub ipsa tegumenta erumpit.

3) Anatome infantis cerebro destituti. Lugd. Batav. 1784.

4) Die Gall'sche Hirnschädel- und Organenlehre. Heidelberg 1806. p. 14. 49. — De humanae naturae dignitate literarum et bonarum artium studiis extollenda oratio; accedit de nervei systematis primordiis Prolusio. Haidelberg, 1811. 8. Admodum propabile, quin certum est, embryones acephalos in primis vitae uterinae stadiis fuisse hydrocephalos, et membranam, quae priori graviditatis tempore cerebrum ossium loco interniit, diruptam, cerebri autem tum temporis gelatinosam massam in liquore amnios solutam fuisse. Testantur hoc rudimenta ossium cranii, quae disrupta sibi incumbunt, testatur id, quod a cerebro in cranio remanet, in quo non alienum organon, sed dissoluta rudimenta clare deteguntur. Auch Otto hat diese Meinung angenommen und vertheidigt in seiner Schrift: Monstrorum sex humanorum anatomica et Physiologica Disquisitio. Francof. ad V. 1811. 4.

5) Adnotation. Academic. Fasc. 3. pag. 182.

6) Abbild. und Beschreibungen einiger Mifsgeburten. Mainz 1791. S. 35.

7) Supplem. ad histor. Embryon. human. p. 38. Forsan extremitatum monstrositates, quoad maximam partem, nil nisi integra vel partim retardata illarum in evolutione constant, et collum deficiens in foetibus sine cerebro natis, quondam in omni embryone observari potuit, et datur tempus evolutionis, ubi cerebrum ipsum nondum formatum nil nisi pellicula, ambitum ingentis cavitatis aqua repletae circumdans est; et palatum naturaliter fissum est, et canalis medullae spinalis posterius membranaceus a spina bifida vix differt.

8) a. a. O. S. 13.

9) Anatomische Wahrnehmungen. S. 92.

10) Adnotat. Academ. Fasc. 3. p. 181.

11) Otto a. a. O. S. 5, 11, 14.

auf einem frühern, dem Foetus normalen, Zustande sind, hat schon Harvey [1]) vermuthet und Autenrieth [2]) hat es zur Evidenz bewiesen.

2) Sehr häufig ist bei den hirnlosen Miſsgeburten der Rückgrat mehr oder weniger gespalten. Die Spina bifida ist an solchen Miſsgeburten von Kerckring [3]), Soemmerring [4]), Otto [5]) und anderen beobachtet worden. Auch im hiesigen anatomischen Museum befindet sich eine hirnlose Miſsgeburt mit gespaltenem Rückgrat.

3) Der Hals fehlt den hirnlosen Miſsgeburten entweder ganz, oder es fehlen doch mehrere Halswirbel. Wepfer [6]) fand in einer hirnlosen Miſsgeburt nur drei Halswirbel; Haller [7]) fand fünf Halswirbel; Prochaska [8]) fand die beiden oberen Halswirbel sehr zusammengedrückt und dem ersten Halswirbel fehlte der hintere Bogen.

4) Bisweilen findet man bei den hirnlosen Miſsgeburten auch sogenannte angeborne Nabelbrüche. Prochaska [9]) beschreibt einen Fall der Art; es fand sich eine Spalte, welche vom schwerdtförmigen Fortsatz bis zum Nabel reichte, aus ihr hingen nicht nur die meisten Eingeweide des Bauchs hervor, sondern auch mehrere Eingeweide der Brust, das Herz nämlich in dem Herzbeutel eingeschlossen, ein Theil der Thymus und der linke Lungenflügel. Daſs die sogenannten Nabelbrüche und die Spalten des Bauchs und der Brust ein in den früheren Bildungsperioden des Foetus normaler Zustand sind, habe ich schon oben gezeigt.

5) Sehr oft findet man bei den hirnlosen Miſsgeburten Darmanhänge (Diverticula). Rosenmüller [10]) sah an solchen Miſsgeburten einigemal einen Darmanhang. Auch Otto [11]) fand einen Darmanhang nebst anderen Bildungsfehlern des Darmkanals.

Zum Beweise, daſs die Bildung des Rückenmarks in den kopflosen Miſsgeburten ein Stehenbleiben in der Foetusbildung ausdrücke, will ich noch in der Kürze einiges aus der Bildungsgeschichte des Hirns in den Embryonen anführen. Nach den trefflichen Beobachtungen eines Harvey [12]), Malphigi [13]), Haller [14]) u. a. über die Bildung des Hühnchens im Eye, entstehen erst nach der Bildung des Herzkanals und seiner blasenartigen Erweiterung, und nach der Bildung des Bulbus aortae und der zum Kopf laufenden Gefäſse, die sogenannten Hirnblasen (vesiculae cerebrales [15]). Diese Blasen erscheinen gegen die neun und fünfzigste oder

1) Exercitat. de Generatione ed. Amstel. p. 320.

2) Supplementa ad Hist. Embry.

3) Spicilegium Anatomicum. Amstel. 1760. Observ. 23. p. 56.

4) Beschreib. u. Abbild. einiger Miſsgeburten. S. 15 u. 19.

5) a. a. O. S. 11.

6) Ephem. Nat. Cur. Dec. 1. Ann. 3. Obs. 129. p. 187.

7) Oper. minor. T. 3. p. 14.

8) a. a. O. Fasc. 3. p. 168.

9) a. a. O. Fasc. 3. p. 172. Tab. 2.

10) Isenflamm's und Rosenmüller's Beiträge für die Zergliederungskunst. B. 2. H. 2. S. 275.

11) a. a. O. S. 15.

12) Exercit. de Generatione.

13) De formatione pulli in ovo in d. Oper Omn. T. 2. p. 53. Appendix de ovo incubato eb. p. 75.

14) De formatione cordis in ovo incubato, in d. Oper. minor. T. 2. p. 54.

15) Harvey Quarta ovi inspectio p. 40. — Sub finem quinti diei vel initio sexti, caput in tres vesiculas distinguitur, quarum prima maxima, rotunda et nigricans, est oculi; — sub hac minor vesicula, quae cerebrum refert, ex parte delitescens cernitur: cui tertia tanquam apposita crista, sive apex rotundus supereminet, ex qua tandem cerebellum effingitur: in omnibus vero, praeter aquam limpidissimam, nihil reperias.

Quinta ovi inspectio p. 78. Bullula quaedam, instar cristae, extra cerebri ambitum expansa, cerebelli vicem supplet, ipsaque similiter aqua limpida referta est.

Malpighi a. a. O. p. 58. Post pioos dies, horasque quatuordecim, pullus pariter auctior redditus, in colliquamento, curvo capite pronus jacebat: cerebri vesiculae, sanguineis vasis irrigatae, cum oculorum inchoamentis; spinalis item medulla per longum exporrecta vertebris contexta observabatur. Ib. pag. 59. Transacto triduo, curvo et prono corpore cubantem reperiebam pullum; in cujus capite ultra binos oculos, quinque vesiculae humore turgidae, quibus coagmentatum cerebrum. Ib. p. 59. Quarta elapsa die manifestior evaserat pullus. Perampli cerebri quinque vesiculae adhuc patentes magis ad invicem approximabantur, et laceratae ichorem etiam reddebant.

oder sechszigste Stunde der Bebrütung [1]), sie sind durchsichtig [2]) und enthalten eine klare wässerige Flüssigkeit [3]). Nach und nach wird die in den mit Gefäſsen versehenen Hirnblasen enthaltene Flüssigkeit consistenter und gleicht einer schleimigen Flüssigkeit; dies geschieht gegen die hundert und zwei sechszigste Stunde [4]). Erst gegen die zweihundert und zehnte Stunde, oder am achten Tage der Bebrütung ist die in den Blasen enthaltene Flüssigkeit der Hirnsubstanz ähnlich [5]), jedoch gleicht sie noch längere Zeit einer weissen und sehr weichen breiartigen Substanz [6]).

Auf dieselbe Art scheint sich das Gehirn in den Säugethier - Foetus zu bilden, auch hier erscheinen zuerst Blasen mit einer Flüssigkeit angefüllt; folgende Beobachtungen sprechen hiefür: Harvey [7]) sah den Kopf eines Damhirsch - Foetus aus drei kleinen Bläschen oder Kügelchen gebildet; in einem etwas älteren Foetus von der Gröſse einer Bohne [8]) hatte das Gehirn die Consistenz von Eyweiſs. Regn. de Graaf [9]) untersuchte einen Kaninchen - Foetus, welchen er am vierzehnten Tag nach der Begattung aus dem Uterus genommen hatte, der Kopf des Foetus war sehr groſs und durchsichtig. Auch Haller [10]) fand den Kopf eines Kaninchen - Foetus durchsichtig. Selbst im Foetus des Menschen hat das Gehirn in den früheren Perioden der Bildung der Gestalt einer Blase, wie schon der treffliche Harvey [11]) angibt. Fr. Meckel [12]) fand in einem menschlichen Foetus, welcher einen halben Zoll lang war, unter den allgemeinen Bedeckungen über der Mundhöhle eine runde Blase, das Gehirn, die in einem Stiel das Rückenmark ausließ, der sich hinter der Speiseröhre hinab erstreckte. Welche Uebereinstimmung mit der Blase, die das Rückenmark in der von mir untersuchten vierten Miſsgeburt (*Taf. 3. Fig. 2.*) bildete!

Aus allem diesem erhellet, daſs die Hirnblasen sich erst nach dem Daseyn des Gefäſssystems bilden, und daſs die in den Blasen enthaltene Flüssigkeit, welche anfangs wässerig und durchsichtig ist, als das Produkt der Absonderung des Gefäſssystems zu betrachten ist. Diese Flüssigkeit gestaltet und bildet sich zu dem Gehirn, in das sich Gefäſszweige einsenken. Wenn das Gehirn, wie auch Ackermann [13]) annimmt, das Produkt des Gefäſssystems ist, so kann es uns nicht wundern, daſs sich in den kopflosen Miſsgeburten kein Gehirn gebildet hat, indem ja das Herz mit denjenigen Gefäſsen, den Carotiden, fehlte, durch die das Gehirn hätte gebildet werden müssen. Aus dieser Theorie folgt offenbar, daſs der Mangel des Gehirns in den kopflosen Miſsgeburten in einer Unthätigkeit des Vegetations - Processes seinen Grund hat, der sich zunächst durch die Bildung und das Wachsen der Gefäſse und der

von

---

1) Haller a. a. O. p. 110. Capite obtuso, vesicis cerebralibus conspicuis.

2) — — — p. 127. Bullis cerebralibus pellucidis.

3) — — — p. 193. Cerebri loco diffluens aquula.

4) — — — p. 197. Cerebrum est mucus albus, qui ab aceto cogitur. ib. p. 198. Cerebri vesiculae muco plenae.

5) — — — p. 212. Cerebrum satis perfectum· Lubos anteriores et posteriores et processus mamillares distinxi.

6) — — — p. 228. Cerebri loco alba pulpa.

7) a. a. O. p: 317. caput, ex tribus vesiculis, sive globulis parvis, imperfecte compositum cernitur.

8) — — p. 320 Cerebrum albumine ovi paulo crassius (tanquam lac mediocriter coagulatum) rudique forma, sive calvaria intra ambientem undique membranam continetur. Cerebellum in apicem prominet, sicut in pullo.

9) De Mulierum organis etc. in d. Oper. omn. Lugd. 1768. p. 218. embryonem vidimus capite scilicet praegrandi ac pellucido, cum cerebello in apicem porrecto.

10) Oper. minor. T. p. p. 444. Caput grande, cranio pellucido, tamen oculos habens. Vertebrae distinctae etsi foetus totus pellucet, praeter aliqua rubra vasa.

11) a. a. O. p. 322. Conceptus muliebris, primis gestationis mensibus ab ovo vix quidquam discrepat. Vidi enim, ante natam placentam, humorem album (tenuiori ovi albumini similem, ovoque columbino, imo phasiani, magnitudine aliquando parem) intra membranam subtilem contineri; in quo embryo, longitudine unguis digiti auricularis, ranulae instar, conspiciebatur: nempe, corpore lato; scisso ore; — occipite prominente, sive potius vesicula reliquo capiti appensa, qualem in pullo futuri cerebelli exordium diximus.

— p. 323. In alio conceptus muliebri (dierum circiter quinquaginta) ovum erat, gallinaceo ovo aut gallinae Indicae aequale. Foetus longitudine fabae majusculae visebatur, cum capite praegrandi, quod cerebellum, tanquam crista, supereminebat, cerebrum autem ipsum lacti coagulato erat simile.

12) Beiträge zur vergleich. Anat. B. 2. H. 1. p. 72.

13) De humanae naturae dignitate literarum et bonarum artium studiis extollenda. Accedit de nervei systematis primordiis prolusio. Heidelb. 1811, 8.

von ihnen abhängenden Organe äussert. Es folgt aber auch hieraus, dafs die Ackermann'sche Meinung [1]), dafs das Rückenmark aus dem Gehirne entspringe, unrichtig ist, denn in den meisten kopflosen Mifsgeburten war ein Stück Rückenmarks vorhanden. Dieses ist wahrscheinlich durch die Rami spinales der Kreuzbeinlenden- und Zwischenrippen - Arterien gebildet worden.

Die Entstehung der hirnlosen Mifsgeburten (Anencephali) mag sich wohl also verhalten: das Gehirn bildet sich, wie ich zuvor gezeigt habe aus den sogenannten Hirnblasen, in welchen anfangs eine helle, durchsichtige und wässerige Flüssigkeit enthalten ist, und auf welchen sich die Hirnarterien verzweigen. Wenn die in den Hirnblasen enthaltene Flüssigkeit sich nicht zur Hirnmasse gestaltet, wenn sich die Flüssigkeit noch hydropisch vermehrt und die Hirnblase zerreifst, so entstehen hirnlose Mifsgeburten. Demnach kann man nicht mit Morgagni, Haller, Ackermann, u. a. sagen, das Gehirn sey in den hirnlosen Mifsgeburten gebildet gewesen, und sey durch Hirnwassersucht zerstört worden, sondern umgekehrt, das Gehirn hat sich nicht aus seiner Flüssigkeit gebildet, es ist also niemals gebildet vorhanden gewesen, es ist auf einer frühern Bildungsstufe stehen geblieben. Zum Belege der eben aufgestellten Theorie über die Bildung der hirnlosen Mifsgeburten will ich zweier Mifsgeburten erwähnen, welche ich im anatomischen Kabinett der Universität aufbewahre. Die eine dieser Mifsgeburten ist sieben und eine halbe Pariser Linie lang, (*Taf. 2. Fig. 2.*) also ohngefähr aus der siebenten Woche der Schwangerschaft, hier findet sich statt des Hirns eine schlapp herabhängende, leere Blase, ohne Gehirn. Da dieser Foetus aus einer Periode ist, in welcher sich das Gehirn noch nicht gebildet hat, so folgt hieraus, dafs er schon vor der Bildung des Gehirns so gestaltet war, und dafs er also niemals Gehirn hatte, und dafs folglich sein Gehirn nicht durch Hirnwassersucht zerstört seyn konnte. Die andere Mifsgeburt ist aus dem siebenten Monat der Schwangerschaft, sie hat Spina bifida, und das ganze Schedelgewölbe fehlt, statt des Gehirns ist eine Blase vorhanden, in welcher eine weisse, breiartige und ganz flüssige Substanz enthalten ist. Hier also ist die Hirnbildung offenbar auf einer früheren Bildungsstufe stehen geblieben, die Flüssigkeit, woraus sich das Gehirn gestaltet, hat sich nicht zu einem vollkommenen Gehirn fortgebildet.

Dafs das vorhandene Cerebral - Nervensystem in den kopflosen Mifsgeburten keine Action hatte, und dafs es überhaupt auf die Bildung dieser Foetus gar keinen Einflufs hatte, wird theils dadurch erwiesen, dafs es in der von Clarke beschriebenen Mifsgeburt ganz fehlte, und dafs sich dennoch diese Mifsgeburt bis auf einen gewissen Punkt gebildet hatte; theils dadurch deutlich, dafs in den meisten Mifsgeburten diejenige Organe, in welche die Nerven des Cerebral - Nervensystems sich verbreiten, entweder ganz fehlten, wie die Sinneswerkzeuge, oder nicht ausgebildet waren, wie die Muskeln des thierischen Lebens; denn diese letzteren stellten in der Regel eine blofse gallerartige Masse, ein seröses Zellgewebe dar, welches unter der Haut lag und die Knochen umgab; in diese Masse verbreiteten sich die Nerven des Rückenmarks.

Da es ein bekanntes physiologisches Gesetz ist, dafs die Nerven und deren Lebenäusserung einen grofsen Einflufs auf den Vegetationsprocefs haben, und diesen mit bedingen, so entsteht die Frage, welche Nerven in den kopflosen Mifsgeburten den Vegetationsprocefs bedingt haben mögen. Diese Frage beantworte ich also: die Nerven der Ganglien, oder das vorhandene Stück des sympathischen Nervens hatten wahrscheinlich Einflufs auf den Vegetationsprocefs; denn die Ganglien mit ihren Nerven waren offenbar in den von Busch, Fr. Meckel und mir zergliederten Mifsgeburten vorhanden; nur Isenflamm und Prochaska geben an, dafs der sympathische Nerve gefehlt habe, welches ich aber sehr bezweifele. Diese Nerven waren soweit vorhanden, als das Gefäfssystem gebildet war. Es ist bekannt, dafs der sympathische Nerve der eigentliche Nerve des Gefäfssystems ist, dessen Zweige alle auf den Arterienstämmen und Aesten laufen, und mit denselben in die verschiedenen Organe eingehen und deren Parenchym bilden helfen. Mit Recht kann man daher mit dem scharfsinnigen Reil

1) a. a. O. S. 107.

Reil [1]) annehmen, daſs der sympathische Nerve das Nervensystem der Vegetation bildet, und daſs er dem Apparat der Vegetation zum Theil seine Vitalität gibt, und zugleich das Mittel ist, durch welches die zerstreuten isolirten Organe des Apparats der Vegetation zu einem Ganzen dynamisch verbunden werden. Offenbar war das Nervensystem der Ganglien in den kopflosen Miſsgeburten kein Ausfluſs des Gehirns, sondern ein für sich bestehendes, vom Gehirn ganz unabhängig gebildetes System, das nur soweit vorhanden war, als das System der Arterien gebildet war. Das Gangliensystem und das Gefäſssystem sind als die einzigen Banden anzusehen, welche die verschiedenen Organe der kopflosen Miſsgeburten zu einem Ganzen, zu einem Organismus verknüpften, der bloſs ein vegetatives Leben führte. Alle Organe des thierischen Lebens, welche in den kopflosen Miſsgeburten vorhanden waren, das Stück Rückenmark mit seinen Nerven, die gröſstentheils miſsgebildeten Extremitäten, die hie und da gebildeten Muskeln, und das nicht ausgebildete Gerippe sind als bloſse Bruchstücke und als Produkte des nicht zur Vollendung gekommenen Vegetationsproceſs anzusehen, die in keinem inneren höheren Zusammenhang standen, und nicht zu einem höheren geschlossenen Organismus verbunden waren.

Die kopflosen Miſsgeburten beweisen endlich, daſs der Ursprung des gangliösen Nervensystem nicht in der Substanz des Herzens zu suchen ist, wie Ackermann [2]) annimmt, denn in diesen Miſsgeburten fand sich ein Stück des sympathischen Nervens, bei gänzlichem Mangel des Herzens. Es ist daher wahrscheinlich, daſs sich das Nervensystem der Ganglien auf und mit den Gefäſsen bildet, und nicht von dem Herzen ausgeht, weil dieses Organ selbst nicht das früheste und erste Gefäſs des Foetus ist, und überhaupt kein zum Leben des Foetus unumgänglich nothwendiges Organ ist, wie ich schon früher gezeigt habe.

§. 83.

Da ich schon zuvor von den Rippen, vom Brustbein und von den Knochen der oberen und unteren Extremitäten gehandelt habe, so bleibt mir jetzt noch die Wirbelsäule und das Becken abzuhandeln übrig. Nur in einem Falle fehlte die Wirbelsäule gänzlich, nämlich in der von Clarke beschriebenen Miſsgeburt. In allen anderen Miſsgeburten war die Wirbelsäule mehr oder weniger ausgebildet vorhanden. An dem oberen Ende der Wirbelsäule fand man in der Regel mehrere Knochenstücke von unbestimmter Form und Zahl, welche nicht zur Ausbildung gekommene Kopfknochen oder Wirbelbeine waren, wie ich schon früher gezeigt habe, da ich von den Erhabenheiten und Tuberkeln an dem oberen Theil des Körpers der kopflosen Miſsgeburten handelte. Auch hier findet in der Zahl der vorhandenen Wirbel eine wahre Stufenfolge statt. In der von Gourraigne beschriebenen Miſsgeburt waren die vier unteren Lendenwirbel und die Hälfte des ersten Lendenwirbels da, der Rest des ersten Lendenwirbels verschloſs den Kanal der Wirbelsäule von oben. Fünf Lendenwirbel und das Kreuzbein bildeten die ganzen Wirbelsäule in den von Sue und Busch zergliederten Miſsgeburten. In der von mir beschriebenen ersten Miſsgeburt waren fünf Lendenwirbel und Reste des letzten Brustwirbels vorhanden. Fr. Meckel fand in einer kopf- und bauchlosen Miſsgeburt fünf Lendenwirbel und die zwei untersten Brustwirbel, nebst zwei übereinander sitzenden, unregelmäſsig gebildeten Knochen. Fr. Meckel sah in einer andern kopflosen Miſsgeburt dreizehn Wirbel, nämlich fünf ganz verwachsene Lendenwirbel und acht Brustwirbel. Er fand in noch einer andern kopflosen Miſsgeburt fünfzehn Wirbel; die fünf Lendenwirbel waren normal, die neun bis zehn Rückenwirbel lieſsen sich bestimmen, jedoch waren sie unregelmäſsig gebildet und zum Theil verwachsen; die Halswirbel waren unbestimmter, denn sie waren zu einer knochigen Masse verwachsen. Monro zählte sechzehn Wirbelbeine. Isenflamm fand achtzehn Wirbel, nämlich einen groſsen Wirbel, der aus zusammengeschmolzenen Halswirbeln gebildet zu seyn schien, ferner zwölf Rückenwirbel und fünf Lendenwirbel. Klein erkannte neunzehn Wirbel. Büttner zählte zwanzig Wirbel.

Beson-

1) Ueber die Eigenschaften des Gangliensystems und sein Verhältniſs zum Cerebral - Systeme. In Reils Archiv für die Physiologie B. 7. p. 189.

2) a. a. O. S. 77. §. 3. Ex corde primi nervi propullulant.

Besonders bemerkenswerth ist es, dafs die Wirbelsäule stark nach vorn gebogen war; so verhielt sie sich in den von Sulsmann, Malacarne, Prochaska, und von mir beschriebenen kopflosen Mifsgeburten. Dies ist offenbar ein Stehenbleiben auf einer früheren Bildungsperiode, denn so findet man die Wirbelsäule in allen Foetus bis gegen den fünften und sechsten Monat der Schwangerschaft [1]).

Die Beckenknochen fand man in der Regel normal, doch gab es auch hier mancherlei Abweichungen von der regelmäfsigen Bildung. Clarke fand nur allein ein Hüftbein, das andere nebst dem Kreuzbein fehlte. Mappus sah ein mifsgestaltetes und ein wohlgestaltetes Hüftbein, das Kreuzbein war mifsgebildet.

§. 84.

Dieselbe Trägheit in dem Bildungs- und Gestaltungs-Procefs, welche wir bisher bei den meisten Organen bemerkten, zeigte sich auch in einem hohen Grade in der Bildung des Muskelsystems. Nur allein in der von Poujol, in einer von Meckel und in den von Prochaska beschriebenen Mifsgeburten waren die Muskeln so weit gebildet, als die Knochen vorhanden waren. In allen übrigen Mifsgeburten hatten sich die Muskeln entweder gar nicht gebildet, oder es zeigten sich nur an einigen Stellen Spuren von einzelnen Muskeln. In der von Lankisch beschriebenen Mifsgeburt waren allein die beiden Lendenmuskeln und zwei Muskeln am Schenkel gebildet, und roth gefärbt. Schellhammer sagt, das Fleisch glich nicht dem Muskelfleisch, sondern einer wässerigen Fettmasse, welche beim Druck leicht zerflofs. Gourraigne fand die Muskeln der unteren Extremitäten weifslich, mit einer dicken Lymphe getränkt uud fast ganz in einander geschmolzen ohne Begränzung. Nur allein die Wadenmuskeln und die Muskeln der breiten Schenkelbinde waren deutlich. In der von Winslow zergliederten Mifsgeburt fehlten alle Muskeln der unteren Extremitäten gänzlich, einige blafsrothe Fleischbündel am Oberschenkel ausgenommen. Die von Clarke beschriebene Mifsgeburt bestand aus einer homogenen mit Gefäfsen durchwebten Masse, in der er keine bestimmte Muskelfasern erkennen konnte. Fr. Meckel fand in einer Mifsgeburt nur allein an der einzigen oberen Extremität die Insertion des breiten Rückenmuskels. In einer anderen Mifsgeburt fehlten die Muskeln der untern Extremitäten, und nur blofs am linken Oberschenkel sah Fr. Meckel Muskeln, jedoch fehlten die Anziehemuskeln. Odhelius fand gar keine Muskeln. Auch in der von mir zergliederten ersten Mifsgeburt waren die Muskeln nicht gebildet. Offenbar sind die kopflosen Mifsgeburten auf einer früheren Bildungsstufe stehen geblieben, denn es ist eine bekannte Sache, dafs die Muskeln in den drei ersten Monaten der Schwangerschaft bei Embryonen noch nicht deutlich zu unterscheiden sind, und dafs sie dann einer durchsichtigen und weichen Gallerte gleichen.

§. 85.

Endlich mufs ich noch erwähnen, dafs in den kopflosen Mifsgeburten in der Regel eine sehr grofse Menge Zellgewebes vorkam, welches mit Serum angefüllt war, und so eine sulziche und schwammiche Masse bildete, die unter der Haut liegend den ganzen Körper der Mifsgeburten mehr oder weniger umgab. Der rechte Fufs der von Eberhard beschriebenen Mifsgeburt war sehr ödematös. Lankisch nahm unter der Haut keine Muskeln wahr, sondern eine gelbliche zelliche Masse, die eine grofse Menge einer klaren gelblichen Flüssigkeit enthielt. Mery fand unter den allgemeinen Bedeckungen eine sehr grofse Menge von Zellgewebe, welches viel Serum enthielt. Kundmann sagt, beim Einschneiden des Bauchs kam eine grofse Menge einer schwammichen und zellichen Masse zum Vorschein. Die Haut der von Gourraigne beschriebenen Mifsgeburt war ganz ödematös. Winslow führt an, dafs die Mifsgeburt sehr dick war, besonders in der Gegend der Hüften, wo ödematöse Anschwellungen herabhingen; nach aufgeschnittener Haut des Bauches erschien ein fettes, dickes, blasses und weiches Zellgewebe, aus welchem eine grofse Menge einer serösen Flüssigkeit ausflofs. Das obere Ende der von Le Cat beschriebenen Mifsgeburt war mit einem ödematösen Zellgewebe bedeckt, und der Raum

1) Auch Harvey fand so die Wirbelsäule in einem Darmhirsch - Foetus. Exercitat. de Generatione ed. Amstel. p. 317. Spina, instar carinae, paululum inflexa.

Raum unter den Rippen war mit einer ödematösen, zellichen Masse ausgefüllt. Die Hant der von Heuermann, Isenflamm und Prochaska zergliederten Mifsgeburten war ödematös und unter der Haut befand sich eine grofse Menge eines schwammichen und lockern Zellgewebes. Klein erzählt, dafs die Bauch- und Brusthöhle eine seröse Flüssigkeit enthielt, welche beim Zugiefsen des Weingeistes geronn, und folglich Faserstoff enthielt. Auch in den von mir zergliederten Mifsgeburten war die Haut ödematös, und mit grofsen Massen eines schwammichen, zellichen Gewebes umgeben, das viel Serum enthielt; dieses Gewebe bildete besonders an den unteren Extremitäten grofse Wülste. Alles dieses beweist, dafs diesen Mifsgeburten keineswegs der Stoff zur Bildung und Gestaltung gefehlt, sondern dafs der Vegetations- oder Bildungsprocefs an einem Mangel der Energie gelitten, und dafs sich so die vorhandene Masse nicht zu Organen gestaltet und ausgebildet habe.

§. 86.

Aus diesen Betrachtungen über das Daseyn und den Bau der verschiedenen Organe in den kopflosen Mifsgeburten geht hervor, dafs nur allein das Gefäfssystem, ein Stück Darmkanal, die äussere Haut und das Zellgewebe als wesentliche Organe der kopflosen Mifsgeburten zu betrachten sind. Alle andere Organe, das Gehirn, das Rückenmark, die Nerven des thierischen Lebens, die Sinnesorgane, die Muskeln, das Herz, die Lungen, die Leber, die Milz, die Bauchspeicheldrüse, der Magen, die Harnwerkzeuge und die Genitalien haben gefehlt, und sind daher als Organe anzusehen, die zum Leben dieser Mifsgeburten ausserwesentlich und entbehrlich sind. Das Leben der kopflosen Mifsgeburt war blofs vegetativ, und wurde durch die Thätigkeit des Gefäfssystems und der vorhandenen gangliösen Nerven bewirkt. Die Stoffe zur Ernährung des Foetus wurden wahrscheinlich durch die feinsten Gefäfszweige aus dem Mutterkuchen aufgenommen und zu den Foetus geführt; in dem Mutterkuchen wurde auch das Blut oxydirt.

An den kopflosen Mifsgeburten nahm man in der Regel bei der Geburt keine Lebensäusserung wahr, nur allein Vogli will einige Bewegungen bemerkt haben. Dafs diese Mifsgeburten bei der Geburt und nach der Geburt nicht fortleben konnten, ist sehr klar, denn sie verloren mit der Placenta das Respirationsorgan und die Hauptquelle der Nahrung; zugleich wurde auch der Zusammenhang des Gefäfssystems unterbrochen. Die kopflosen Mifsgeburten waren in ihrer Bilgung auf einer niederen Stufe stehen geblieben, wobei ihr Leben nur in dem Schafwasser und in der Gebärmutter fortdauern konnte; es hatten sich keine Organe gebildet, für eine andere Lebenssphäre, nämlich für den Aufenthalt in der Luft.

Drit-

Dritter Abschnitt.

Von den Ursachen der Entstehung und Bildung der kopflosen Mifsgeburten.

§. 87.

Ueber die Entstehung der Mifsgeburten ist bekanntermaasen sehr viel gestritten worden, ohne dafs man dem Ziele des Streits, der Kenntnifs des Entstehens und Bildens der Mifsgeburten viel näher gekommen wäre. Ich will hier versuchen, die vorzüglichsten Theorien und Meinungen über die Entstehung der Mifsgeburten in möglichster Kürze zu prüfen, insoferne man nämlich aus ihnen die Bildung und die Entstehung der kopflosen Mifsgeburten erklären zu können versuchen möchte.

Eine lange Zeit hindurch herrschende Meinung über die Bildung der Mifsgeburten ist die von Al. Littre [1], I. G. Duverney [2], Tyson [3], I. B. Winslow [4], I. A. Kulmus [5], von Doeveren [6] u. a. vertheidigte. Dieser Meinung zufolge sind die Mifsgeburten ursprünglich monströse Keime oder Eyer, welche der allmächtige Schöpfer in ihrer Art vollkommen zweckmäfsig bildete. Diese Theorie hat Winslow [7] auch auf die Bildung der kopflosen Mifsgeburten angewendet, indem er annimmt, dafs die von ihm beschriebene kopflose Mifsgeburt aus einem ursprünglich monströsen Eye entstanden sey.

Da diese Meinung so innig mit der schon längst, besonders durch einen Blumenbach [8]) widerlegten Evolutionstheorie zusammenhängt, so ist es nicht nothwendig diese Meinung hier besonders zu bestreiten und zu widerlegen. Auch Roederer [9]) und C. F. Wolff [10]) haben diese Theorie über die Mifsgeburten sattsam widerlegt und umgestofsen.

Unter

1) Hist. de l'Ac. des Sc. 1701.

2) Mém. de l'Acad. des Scienc. de Paris 1706.

3) Philos. Transact. Nro. 228. p. 533.

4) Mém de l'Ac. de Sc. 1733. 1734. 1740. 1742. 1743.

5) Descriptio anatomico-physiologica foetus monstrosi. Gedani 1724. p. 25.

6) Specimen observationum academicarum et monstrorum histor. anatom. etc. Gröning. 1765. 4. p. 41.

7) a. a. O.

8) Ueber den Bildungstrieb. Göttingen 1791. 8.

9) Foetus parasitici descriptio, in d. Comment. Soc. Sc. Gött. T. 4. ad Ann. 1754. p. 180. Inter omnia monstra hactenus detecta, omnesque notas formas nullam esse, quae recte formato homini, si sapientem finem respicias, ad latus collocari mereatur, certissimum est; tantum abest, ut sapientiae Dei creatoris et determinato consilio, delineantique eadem adscribere possimus.

10) De ortu monstrorum in d. Nov. Comment. Ac. Petropol. T. 17. p. 570. alterum est monere, quod etiam ex solis argumentis alibi pro epigenesi datis, jam sequitur etiam monstra viribus natura produci non ex germinibus creatis evolvi.

§. 88.

Unter allen Theorien über die Entstehung der Mifsgeburten ist keine eifriger vertheidigt worden und wird noch eifrig vertheidigt, als die des sogenanten Versehens. Dieser zufolge entstehen die Mifsgeburten, oder die von der normalen Bildung abweichende Foetus durch die Einwirkung des durch einen schreckhaften Eindruck affizirten Gemüths der Mutter auf den Foetus. Es sollen sich die Bilder der Mutter gleichsam in der Gestalt des Foetus abdrücken. Diese Meinung ist von M. Weinrich [1], Th Fienus [2], M. Schook [3], Turner [4], I. I. Huber [5], C. C. Grause [6], I. C. Arnold [7], I. U. T. Schäffer [8], F. M. Stoy [9], Th. Hoogeven [10], A. Wienholt [11], H. G. Wüstney [12] und andere sehr eifrig vertheidigt worden. Gegen die Meinung des Versehens haben mit Recht sehr viele Physiologen und Aerzte gestritten, I. A. Blondel [13], Ludwig [14], Roederer [15], C. Beckmann [16], Gruner [17], Soemmerring [18], I. C. Zimmer [19] u. a.

Ohne mich in die Untersuchung einzulassen, ob überhaupt die durch Schrecken alterirte Einbildungskraft der Mutter einen Eiuflufs auf die Bildung des Foetus haben, und dieselbe verändern könne, bleibt mir hier nur die Frage zu beantworten: sind die kopflosen Mifsgeburten durch das sogenannte Versehen entstanden? Diese Frage mufs ich mit Nein beantworten, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Nur in einem Falle, nämlich in der von Katzky angeführten Beobachtung glaubte die Mutter sich versehen zu haben, und zwar entweder an hingerichteten Verbrechern, oder an den durch die Explosion eines Pulverthurms verstümmelten Leichen.

2. Die meisten bis jetzt beobachteten kopflosen Mifsgeburten sind in der Regel mit anderen wohlgestalteten Kindern geboren worden, auch selbst die kopflose Mifsgeburt, die Katzky beschrieben hat, wie ich schon zuvor angegeben habe. Es ist doch wohl ganz unmöglich, dafs die Einbildungskraft der Mutter das eine Kind hat verunstalten können, und das andere nicht, da beide Kinder doch nur auf eine und dieselbe Art mit der Mutter verbunden waren, und da selbst sehr oft nur ein beiden Kindern gemeinschaftlicher Mutterkuchen vorhanden war.

3. Alle

---

1) De ortu monstrorum commentarius. 1595. 8.

2) De viribus imaginationis tractatus. Lovan. 1608. 8.

3) De signaturis foetus Groening. 1659.

4) On the force of the mother's imagination upon the fetus. London 1712. The force of the mother's imagination upon the fetus still farther considered. London 1756.

5) De miris via maternae ac in primis imaginationis in mulieres gravidas indeque in embryones effectibus. Cassel 1734. 4.

6) Dissert. de quaestione ab Acad. imper. Scient. Petropol. proposita, quaenam sit causa proxima, mutans corpus foetus, matris mente a causa quadam violentiore commota? Petrop. 1756. 4. deutsch. Leipzig 1788. 8. Von der Wirkung und dem Einflusse der Einbildungskraft der Mutter auf die Frucht. Leipzig 1887. 8.

7) Gedanken von der Zuverlässigkeit der Meinung: die Mutter wirke in die Bildung ihrer Frucht durch die Einbildung. Leipzig 1775. 8.

8) Foetus cum matre per nervos commercium. Erlang. 1775. 4.

9) De nexu inter matrem et foetum observationibus atque experimentis illustrato. Halae 1786. 8.

10) Tractatus de foetus humani morbis. Lugd. Batav. 1784. 8.

11) Ueber die Entstehung der Mifsgeburten. herausgeg. von I. C. F. Scherf. Bremen 1807. 8.

12) Versuch über die Einbildungskraft der Schwangern in Bezug auf ihre Leibesfrüchte, zur Beantwortung der Frage: können Schwangere sich wirklich versehen? mit 27 Beispielen erläutert. Rostock 1809. 8.

13) The strength of imagination in pregnant women examinated and the opinion, that marke and deformities arise from them demonstrated to be a vulgar error. London 1727. 8.

14) De fallaci indicio vulgi super vi imaginationis maternae in foetum in s. Advers. Med. pract. Vol. 2. Pag. 1.

15) Diss. de vi imaginationis in foetum negata. Petrop. 1756. u. in s. Opusc. p. 105.

16) Von der Unwahrheit des Versehens und der Hervorbringung der Muttermahle durch die Einbildungskraft. Jena 1770. 8.

17) Diss. sistens naevorum origines resp. I. V. Müller. Jen. 1788.

18) Abbild. und Beschreib. einiger Mifsgeburten. Mainz 1791. fol. p. 32.

19) Physiologische Untersuchungen über Mifsgeburten. Rudolstadt 1806. 8.

3. Alle diese kopflosen Mifsgeburten tragen die Spuren der gehemmten Ausbildung in einem so hohem Grade an sich, dafs man offenbar sieht, dafs ihre Bildung nicht alienirt, sondern nur nicht normal fortgeschritten ist.

4. Welche Phantasie der Mutter hätte bewirken können, dafs sich Divertikel, ein gehörnter Uterus u. s. w. bildeten?

Aus allen diesem glaube ich den Schlufs ziehen zu dürfen, dafs die kopflosen Mifsgeburten nicht durchs Versehen entstanden sind.

§. 89.

Eine andere von vielen Physiologen und Aerzten angenommene Meinung ist, dafs die Mifsgeburten durch äussere Gewaltthätigkeiten, durch Druck, Stofs, Fall gebildet würden, indem die einwirkenden mechanischen Ursachen den Foetus mehr oder weniger verletzten und verunstalteten. Zu den Anhängern und Vertheidigern dieser Meinung gehört schon Hippocrates [1]), Licetus [2]), Blondel [3]), F. E. Bruckmann [4]), Le Mery [5]), Siegwart [6]), Duvernoy [7]), Christell [8]), Morand [9]), Grashuys [10]), Huber [11]), Platner [12]), A. Kaauw Boerhave [13]), E. Sandifort [14]) u. a. Diese Meinung haben auch Superville und Le Cat zur Erklärung der kopflosen Mifsgeburten angenommen, denn sie glaubten, dafs der Kopf und die fehlenden Organe auf eine gewaltsame Weise zerstört worden seyen.

Obgleich Duverney [15]), Winslow [16]), Wolff [17]) u. a. die Meinung bekämpft haben, dafs Mifsgeburten durch mechanische Ursachen entstehen können, welche die Organe des Foetus mehr oder weniger verunstalteten oder zerstörten, so läfst es sich doch nicht läugnen, dafs in manchen Fällen die mifsgestalteten Glieder der Embryonen aus mechanischen Verletzungen entstanden sind; eine grofse Anzahl Fälle der Art hat Eisenbeis [18]) gesammlet. Doch ich will hier nicht die Frage beantworten, ob überhaupt mechanische Einflüsse die Bildung des Foetus hindern können, sondern ob die fehlenden Organe der kopflosen Mifsgeburten durch mechanische Einflüsse und Einwirkungen zerstört und die mifsgebildeten Organe in ihrer Form durch diese Einflüsse verändert worden sind. Diese Frage mufs ich mit Nein beantworten, aus folgenden Gründen:

1. Die kopflosen Mifsgeburten sind in der Regel mit anderen wohlgestalteten Kindern geboren worden; wären sie durch äussere mechanische Einwirkungen, durch einen Fall der Mut-

1) De monstris Lib. 2. Cap. 5. p. 68.
2) a. a. O.
3) Beschreibung einer seltsamen Geburt zu Wolfenbüttel zur Welt gebracht. Wolfenb. 1732. 4.
4) Mém. de l'Ac. des Sc. de Paris 1742. 1738. 1742.
5) Lib. de Genitura, ed. Foes p. 234.
6) Tripes Heiterbacensis Tübing. 1755. 4.
7) Comment. Acad. Petropol. Tom. 3.
8) De partu gemellorum coalitorum. Argentor. 1751. 4.
9) Mém. de l'Ac. des Sc. 1740. p. 40.
10) Eph. Nat. Cur. Vol. 8. obs. 81.
11) De monstris Cassel. 1746. 4.
12) Diss. de Thoracibus Lips. 1755. §. 3. 4.
13) Histor. anatomica infantis, cui pars corporis monstrosa. Petrop. 1754. 4.
14) Anatome infantis cerebro destituti. Lugd. Batav. 1784. 4.
15) Mem. de l'Acad. des Sc. Ann. 1706.
16) — — — — — — — 1733. 1734.
17) in d. Nov. Comment. Petropol. T. 17. p. 540.
18) Disp. de Laesionibus mechanicis Simulacrisque Laesionum, foetu in utero contento accidentibus ad illustrandas causas Infanticidii praes. G. C. Ploucquet. Tübing. 1794.

Mutter, durch einen Schlag auf den schwangeren Uterus u. s. w. bewirkt worden, so ist nicht einzusehen, woher hier der eine Foetus in einem so hohem Grade verunstaltet worden ist, und der andere durchaus nicht.

2. Gesetzt auch, die fehlenden Theile wären auf eine gewaltsame Art zerstört worden, so müfste man doch Narben an denjenigen Stellen wahrnehmen, wo die Organe vernichtet worden sind, welche man aber niemals wahrgenommen hat.

3. Den meisten kopflosen Mifsgeburten fehlte das Herz. Dieser Mangel des Herzens konnte doch wohl nicht durch mechanische Einwirkungen hervorgebracht worden seyn, denn wie hätte der Kreislauf des Blutes fortdauern können, nachdem der Kreis des Gefäfssystems durch die Zerstörung des Herzens so stark unterbrochen wurde [1]), und wie hätte sich das Gefäfssystem doch wieder auf eine so eigenthümliche Art bilden können, dafs dennoch der Kreislauf des Bluts auch ohne Herz statt fand?

4. Welche mechanische Einflüsse hätten wohl die gehemmte Bildung so vieler Organe hervorbringen können, z. B. des Magens, des Darmkanals, der Divertikel, der Harnblase, der Zeugungsorgane, der Finger, der Zehen u. s. w.

5. Ich habe endlich gezeigt, dafs die meisten Fehlenden oder mifsgebildeten Organe ein Stehenbleiben auf einer früheren dem Foetus normalen Periode ausdrücken, und dafs sie folglich nicht durch mechanische Einwirkungen zerstört worden sind, sondern dafs sie sich entweder gar nicht gebildet oder nicht normal ausgebildet und entwickelt haben. Man könnte hier sagen, die Bildung der Organe sey durch Druck des einen Foetus auf der anderen gehemmt worden. Wogegen ich aber einwende, dafs es ganz unbegreiflich ist, wie durch Druck die so häufig bemerkten Diverticula des Darmkanals, die zweihörnige Gebärmutter u. s. w. gebildet werden konnten. Auf welche Art konnte durch Druck und durch mechanische Einwirkungen die angeführte Stufenfolge in der Zahl der Zehen verursacht worden seyn? u. s. w.

Aus allem diesem erhellet, dafs man den Grund des Entstehens der kopflosen Mifsgeburten nicht in mechanischen Einwirkungen suchen kann, und dafs man folglich mit Monro die Meinung derjenigen Physiologen und Aerzte für ungereimt halten mufs, welche annehmen, dafs solche Mifsgeburten anfangs oder ursprünglich regelmäfsig gebildet waren, aber durch Druck und durch zufällige Einwirkungen in ihrem Bau verändert wurden.

§. 90.

Bei der Vergleichung der verschiedenen Organe der kopflosen Mifsgeburten mit den Organen des Foetus habe ich gezeigt, dafs die kopflosen Mifsgeburten in der Bildung gehemmte Foetus sind. Es kann uns nicht unbegreiflich scheinen, dafs die Bildung des Foetus gehemmt werden könne, da die Untersuchungen und Beobachtungen eines Harvey [2]), eines C. Wolff, eines Autenrieth und eines Fr. Meckel so evident darthun, dafs der Foetus nicht mit einmal in allen seinen Theilen ausgebildet ist, und dafs er sich nicht blofs entwickelt, evolvirt, sondern dafs eine wahre Succession in der Bildung seiner Organe statt findet, ein allmähliges Bilden und Wachsen von neuen in den früheren Perioden des Foetuszustandes nicht vorhandener Organe, und dafs diese erst durch Umwandlung und Fortbildung diejenige Form annehmen, welche wir in dem ausgebildeten Foetus bewundern.

Den

1) Auch Wolff sagt in s. Abhandl. de ortu monstror. a. a. O. p. 565., wo er von der von Mery beschriebenen kopflosen Mifsgeburt handelt: Integrum autem id (corpus) prius aliquando et mutilatum postea causis violentis aut morbo non fuisse, id valide demonstrat praeter alia argumenta integerrimus venae cavae in aortam immediatus transitus, inter quas nulla causa et nullus morbus cor eripere, annihilare, vasaque denuo adeo adcurate conglutinare potest, et porro secundus processus vermiformis, quem nullus morbus, aeque ac primus est, organicum producere potuit. Restat ergo, ut vires generatrice, hoc corpus ita, ut repertum et observatum fuit, produxerint.

2) Exercitat. de Generatione ed. Amstel. p. 77. Est enim quod miremur, animalium omnium, praesertim sanguineorum (puta canis, equi, cervi, bovis, gallinae, serpentis, hominis denique ipsius) primordia tam plane galbae figuram et consistentiam referre, ut oculis internoscere nequeas.

Den Grund der gehemmten Bildung des Foetus suche ich mit L. B. Pagliai [1]), Roederer [2]), C. F. Wolff [3]), Prochaska [4]), Soemmerring [5]), Autenrieth [6]), und Fr. Meckel [7]) in einer Anomalie und Trägheit des Vegetationsprocesses. Ich will hier in möglichster Kürze die Aeusserungen des Vegetations - Processes im Embryo angeben, und zwar vom Hünchen im Eye, dessen Bildungsgeschichte am meisten bekannt ist, um dadurch auszusprechen, was ich unter Vegetations - Procefs verstehe, und in wiefern man aus Anomalie und Trägheit des Vegetations - Processes die Bildung der kopflosen Mifsgeburten erklären kann.

Das Leben des Embryos äussert sich anfangs allein durch Wachsthum und Gestaltung, kurz durch Vegetation. Nach den trefflichen Untersuchungen C. F. Wolffs über die Bildung des Hühnchens im Eye [8]) erscheint der Embryo gegen die acht und zwanzigste Stunde der Bebrütung [9]), in der Gestalt einer sehr kleinen, aus blofsen Kügelchen und Bläschen gebildeten Masse; die Kügelchen hängen locker zusammen, sind durchsichtig, verschiebbar und fast flüssig. In dieser Masse des Embryos findet man noch kein bestimmtes Organ, kein Herz, keine Gefäfse und keine Spur vom rothem Blute [10]). Dem ohngeachtet wird der Embryo aus den Substanzen des Eyes ernährt, denn er wächst, er nimmt an Masse zu, und die Flüssigkeiten des Eyes nehmen an Masse ab; es gehen demnach ernährende Theile aus dem Ey in den Embryo über [11]). Es existirt also eine Thätigkeit, wodurch das Wachsthum, die Ernäh- rung,

---

1) Conclusiones Physico-medicae, quas sub auspiciis Antonii Vallisneri Anno 1725. Leo Bernardus Pagliai exposuit. In Vallisneri Op. Fisico-Mediche Venezia 1733. fol. T. 3. p. 631.: Desunt autem foetus partes, e. g. Brachia, Crura, Pedes, Caput, non quia defuit materia seminalis, ut multi dicunt, pro earum formatione, sed quia hujusmodi partes (quacunque de causa id accidet) otiosae manent in ovo vel non eadem proportione, qua aliae, augentur et explicantur.

2) Foetus parasitici descriptio in d. Comment. Soc. reg. Sc. Götting. T. 4. Ann. 1754. p. 182. Asseramus itaque ad suetum exemplar recte formatum embryonem produci, si solae seminibus a creatore insitae vires sine impedimento agunt: aliam vero inusitatamque formam oriri, cum eo tempore, quo plastica seminum vis efficax est, impedimentum quoddam, vis quaedam alia, quaecunque demum illa sit, sive ovarii, sive tubarum, sive uteri, sive abdominis perturbatio, sive ipse seminum morbosus habitus istam vim turbat, mutat, et aliorsam dirigit. Junctae adeo ex plastica seminum et morbosa alia vires alium quandam, tertiumque effectum producunt.

3) de ortu monstrorum a. a. O.

4) Commentatio quaedam in systema generationis et causas originis monstrorum in s. Adnotat. Acad. Fasc. alter Pragae 1781. Sect. 3. p. 89. Verum tales foetuum monstrositates, ubi partes quaedam nimiae sunt, e. g. capita, extremitates, et ipse truncus duplex; vel ubi iterum talis notatur partium defectus, e. g. artuum tam superiorum quam inferiorum, tegumentorum et ossium cranii et ipsius pro maxima parte cerebri, ubi nulla corruptio ac putrefactio, quae illas partes destruxisset, accuseri potest; vel ubi demum aliena fabrica detegitur e. g. vasa, aut alio quam solent, loco exorti, alia, quam solent, ratione distributi, viscera aliter, quem solent, figurata et locata, ut a dextris sint, quae solent esse sinistra, quin imo multiplicata; haec et similia in foetu non ex post fiunt, sed primigena una cum foetu eodem tempore formantur. Vis enim, quam foetus corpus ex materia ovi praecipua struere diximus, suo in labore debet posse interdum ita turbari, ut Partes nimias aliquas a recto suo deflectens tramite extruat, ut partium aliquarum aliquomodo aliam, quam solet, faciat fabricam, et potest quoque in suo opere plane ita impediri, ut quasdam partes imperfectas faciat, quin imo nunquam efformet. Causas, quae vim illam efformatricem tantopere turbent, et impediant in recto suo opere, aeque difficile est determinare, quam dicere in quonam vis illa efformatrix consistat.

5) Abbild. u. Beschreib. einiger Mifsgeburten. S. 35.

6) Supplement ad Hist. Embryon. p. 38.

7) Beiträge zur vergleich. Anat. B. 1. H. 2. S. 158.

8) In s. Schrift de Generatione. éd. 2.

9) a. a. O. p. 93. Tab. 2. Fig. 4.

10) Sehr schön sagt Wolff a. a. O. gegen Haller und gegen die Anhänger der Evolutionstheorie. Omnino, quidquid sensibus non petet, quod ideo id non existat, absolute non potest affirmari. Interim vero plus elegantiae quam veritatis hoc principium habet, ed haec experimenta applicatum. Partes constitutivae, ex quibus omnes corporis animalis partes in primis initiis componuntur, sunt globuli, mediocri microscopio cedentes semper. Quis autem diceret, se non potuisse corpus videre propter exiguitatem, cujus tamen particulae constituentes propter exiguitatem ipsum fugere nesciret? Nemo nunquam efficacioris lentis ope partes detexit, quas non statim vilioris notae deprehenderit. Aut enim nullo modo deprehenduntur, aut satis magnae apparent. Absconditae igitur partes propter infinitam parvitatem indeque sensum emergentes fabulae sunt etc.

11) Wolff a. a. O. p. 95. Embryonem hoc tempore ex substantia ovi nutriri, demonstrent illius volumen auctatum, perfectiones acquisitae, absentia cujuscunque alius materiae, consumtio albuminis et vitelli succedens, experimenta inferius recensenda, consequentur: transire particulas nutrientes ex ovo ad embryonem, et existere vim, qua id perficitur, quae non est systolica cordis et arteriarum, neque hinc facta pressio in venas vicinas, neque harum compressio a motu musculorum, dirigentem absque canalibus, viam determinantibus, adeoque analogam illi, quam aeque vocabo essentialem §. 169. Et repere succos nutritios, hac vi actos, per illam substantiam, ex globulis conflatam, hisce interponendos et sic volumen embryonis aucturos, aeque ac id de plantis demonstratum fuit.

rung, die Vegetation des Embryos bewirkt wird, man mag diese Thätigkeit nun mit den Alten Anima, Spiritus et Idea mundi, Vis et natura genetrix, Vis plastica, Idea operatrix, oder Flamma vitalis nennen, oder mit C. F. Wolff Vis essentialis, und mit Blumenbach Nisus formativus, oder mit anderen Vegetationskraft, kurz man belegt mit diesen Namen den Grund, die Ursache des Wachsthums und der Bildung des Embryos, oder diejenige Thätigkeit, wodurch die Vegetation des Embryos bewirkt wird. Wir wollen nun weiter die Erscheinungen der Vegetation des Embryos verfolgen, deren Grund in jener Thätigkeit liegt.

Am zweiten Tag der Bebrütung erscheinen Spuren von rothem Blute auf der Dotterhaut, welche zuerst als bloſse Punkte erscheinen, die nach und nach wie in Rinnen oder Furchen zusammenfliesen [1]), diese schlieſsen und bilden sich dann bald darauf zu wahren Gefäſsen oder Adern, welche sich in gemeinschaftlichen Stämmen mit dem Embryo verbinden. Alle diese Gefäſse sind Venen. Der Hauptstamm dieser Venen dringt in die Masse des Embryos ein und geht in das Herz über, welches die Gestalt eines zusammengeschlängelten Kanals hat, der mit drei Erweiterungen versehen ist, von denen die eine Erweiterung den dann noch gemeinschaftlichen Venensack darstellt, die andere den alleinigen und gemeinschaftlichen Ventrikel und die dritte den aus dem Ventrikel hervortretenden Bulbus Aortae. Zu Anfang des dritten Tags nimmt man am Herzkanal die ersten Aeusserungen der Irritabilität wahr, nämlich Contractionen und Expansionen (Punctum saliens). Jetzt wächst aus dem Bulbus aortae, dem eigentlichen Gefäſsstamm, der ganze Gefäſsbaum mit seinen Aesten und Zweigen successive hervor. Alle Organe reihen und bilden sich an den Gefäſsbaum an, indem die Gefäſse und Zweige der Aorta den Stoff zu dem Parenchym der Organe absetzen, und sich selbst in dieses hinein fortbilden. Daſs sich dieses so verhält, erhellet daraus, daſs alle Organe an dem Stamm und an den Hauptästen der Aorta früher vorhanden sind, als an den peripherischen Aesten, und an den untergeordneten Nebenästen, weil diese selbst erst aus jenem Stamm hervorwachsen.

Die ersten Zweige des Stammes der Aorta gehen zum Herzkanal selbst, und erzeugen die Muskelsubstanz des Herzens, sie belegen den Herzkanal mit einem Muskel. Die aus dem Bogen der Aorta nach oben herauswachsenden Aeste bilden den Kopf und die oberen Extremitäten. Die Carotiden nämlich und zwar die inneren, welche früher als die äusseren vorhanden und als der Stamm zu betrachten sind, erzeugen die Hirnsubstanz, das Rückenmark, den Augapfel und das innere Gehörorgan. Die äusseren Carotiden bilden die Zunge, die innere Nase, das äussere Ohr, die Bedeckungen der Augen, die Speicheldrüsen, die Kaumuskeln, die Gesichts- und Schädelknochen. Alle diese Theile wachsen nach derselben Ordnung hervor, wie die Gefäſsäste und Zweige aus dem Stamm der Schlagader hervorwachsen. Es kann uns daher nicht befremden, daſs die Hirnblasen früher vorhanden sind als die Schädelknochen, weil diese leztere erst aus den untergeordneten und lezten Zweigen der äusseren Kopfschlagadern, den Stirn- Schläfen- Hinterhaupts- und harten Hirnhautsschlagadern gebildet werden, während die Hirnblasen und das Hirn selbst von den Stämmen der inneren Kopfschlagader gebildet wird. Ebenso verhält es sich mit den äusseren Bedeckungen des Auges, den Augenlidern. Diese werden erst von den lezten Zweigen der äusseren Kopfschlagader gebildet, und bedecken dann nach und nach den Augapfel, wie sie mit ihren Gefäſsen wachsen. (Aus demselben Grund sind die Lippen beim Embryo des Menschen später da als die Wangen, weil die Lippenarterien sich erst nach den Wangenarterien bilden).

Die Schlüsselbeinarterien bilden zuerst die Tuberkeln der oberen Extremitäten in dem Hühnchen wie im Embryo des Menschen und der Säugethiere, und wachsen, sich in Aeste und Zweige theilend, in die verschiedenen Regionen der oberen Extremitäten aus, welche eben so an Zahl zu und an Gröſse abnehmen, wie sich der Stamm in Aeste theilt und diese wieder sich in kleinere Aeste und Zweige theilen.

Der Stamm der absteigenden Aorta schickt die Intercostalarterien ab, deren erste Zweige zur Bildung der Rückenmarksblase beitragen, die Bildung der Brustwirbel, der Rippen, und deren Muskeln bewirken. Es kann uns daher nicht wundern, daſs das hintere Ende der Rippen

1) Wolff a. a. O. Tab. 2. Fig. 7. S. 10

pen früher gebildet ist, als das vordere Ende und als das Brustbein selbst, weil diese Theile erst durch die lezten Zweige der Intercostalarterien und der inneren Brustschlagader gebildet werden, während jene von den ersten Zweigen der Intercostalarterien gebildet werden. Aus den Aesten des Stammes der Aorta wachsen die Gefäſse für das Amnion Spurium hervor, aus welchem sich der Darmkanal bildet, wenn sich das Amnion spurium bei dem Wachsen der Gefäſse zusammenfaltet und zu dem Darmrohr schlieſst [1]).

Aus dem Stamme der Aorta wachsen die Aeste für die Leber, die Milz, des Pankreas, die Nieren und die inneren Geschlechtstheile hervor; alle diese Organe zeigen in der früheren Zeit einen gelappten Bau, welches nothwendig ist, weil das Parenchym dieser Organe zuerst von den Aesten, und dann von den Zweigen und Reisern gebildet wird, und erst hierauf die feinsten Zweige die Anastomosen bilden und die Lappen zu ganzen Massen zusammenschmelzen. Die lezten Aeste des Stamms der Aorta bilden das Becken, die äusseren Genitalien, und die unteren Extremitäten mit ihren Regionen, die wieder nach derselben Reihe und Ordnung sich bilden und wachsen, in welcher die Aeste und Zweige aus dem Stamme und Hauptästen hervorwachsen.

Aus allen diesem geht hervor, daſs alle Organe und organische Systeme sich an dem Gefäſsbaum anreihen oder aus ihm hervorwachsen. Gleichsam die Wurzeln des Gefäſsbaums sind die Dottervenen, welche die Stoffe zur Bildung der Organe aus dem Substanzen des Eys aufnehmen und in den Gefäſsstamm, den Herzkanal und den Bulbus aortae führen. Dieselbe Thätigkeit, welche diese Wurzeln erzeugt, bringt auch den Gefäſsstamm und seine Aeste und Zweige mit allen an dieselben angereihten Organen hervor. Die Succession in der Bildung der Organe und organischen Systeme hängt von der Succession in der Bildung der Arterien ab, denn alle diejenigen Organe sind um so früher gebildet, je früher ihre Arterienäste und Zweige aus dem Gefäſsbaum herauswachsen. Das Gefäſssystem ist gleichsam als der Träger des Vegetationsprocesses anzusehen, oder dieses System ist es, durch welches die vegetative Thätigkeit alle Organe und organische Systeme hervorbringt.

Durch die Thätigkeit dieses Systems wird auch nach der Geburt die Ernährung und das Wachsthum der Organe bewirkt, indem dieses System neue Stoffe in die Organe absetzt und sich in dieselben fortbildet. Es ist daher eine und dieselbe Thätigkeit, welche die Organe erzeugt und bildet, und sie erhält und ernährt. Die verminderte Thätigkeit des Gefäſssystems ist es, welche im Alter die Abnahme des Körpers und aller seiner Organe bewirkt, indem es ebenso von den Reisern und Zweigen gegen die Aeste und den Stamm abstirbt, wie es von dem Stamm gegen die Aeste, Zweige und Reisern hervorwuchs. Die vermehrte Thätigkeit dieses Systems in einzeln Organen ist es, welche diejenige Krankheit hervorbringt, welche man Entzündung nennt, es finden hier dieselben Vorgänge statt, welche bei der Bildung der Organe überhaupt statt finden. Die Thätigkeit des Gefäſssystems heilt die Wunden. Doch alles dieses hier weiter auseinander zu setzen liegt nicht in dem Plan dieser Schrift.

Ich will nun das, was ich über die Bildung der Arterien und über die Vegetation gesagt habe, auf die Bildung der Miſsgeburten anwenden. Ist der Vegetationsproceſs, oder die vegetative Thätigkeit und folglich auch die Bildung des Gefäſssystems in Embryonen verringert oder träg, so entstehen Miſsgeburten mit Mangel an Organen und organischen Systemen, und die Embryonen bleiben auf einer mehr oder weniger niedern Bildungsstufe stehen. In dem Mangel der Organe findet eine Stufenfolge statt von dem Mangel eines Fingers und einer Zehe an bis zu dem Mangel aller Organe, mit Ausnahme des Bauchs oder desjenigen Theils, in

1) Im Vorbeigehen sey es hier nur gesagt, daſs überall da, wo die Arterienäste von den beiden Seiten des Körpers sich späterhin in einem Organ verbinden oder Anastomosen bilden, in dem Organ sich in früherer Zeit eine Spalte findet, z. B. die Lippen und der Gaumen sind gespalten, die Brust- und Bauchhöhle ist offen, das Becken ist vorn gespalten, der Magen und Darmkanal sind vorn offen, die äusseren Genitalien und wahrscheinlich auch die Harnblase sind gespalten u. s. w. Diese Spalten schlieſsen sich erst, wenn sich die Gefäſse, welche die Bildung der Organe bewirken, von beiden Seiten erreicht haben und die Anastomose zu Stande gekommen ist. Bei einer anderen Gelegenheit werde ich dieſs darthun und daraus auch die Miſsbildungen solcher Organe zu erklären suchen. Auch werde ich dann von der Entstehung der Spalten in den frühesten Perioden handeln.

in welchen die Gefäfse aus dem Nabelstrang in den Embryo eintreten. Der Bauch kann den Mifsgeburten niemals fehlen, weil er derjenige Theil des Embryo ist, welcher zuerst aus den Gefäfsen des Nabelstrangs hervorwächst. So viel mir bekannt ist, hat man niemals eine Mifsgeburt beobachtet, welche keinen Bauch gehabt hätte. Die niederste Stufe der Mifsgeburten mit mangelnden Theilen nehmen also die Mifsgeburten ohne Kopf, Brust, obere und untere Extremitäten und ohne Zeugungsorgane ein. Bildet sich das Gefäfssystem nicht nach oben aus, sondern wächst es nur nach unten, so entstehen kopf- und brustlose Mifsgeburten, welche aus dem Bauch und den mehr oder weniger ausgebildeten unteren Extremitäten bestehen; von denen ich mehrere Beispiele angeführt habe. Auch hier gibt es wieder mancherlei Grade des Mangels, z. B. nach der Zahl der Zehen, Mifsgeburten, denen eine, zwei, drei oder vier Zehen fehlen. Bildet sich das Gefäfssystem nach oben aus, bis zur Brust, ohne obere und untere Extremitäten zu erzeugen, so entsteht eine solche kopflose Mifsgeburt, wie sie Vallisneri beschrieben hat. Bildet sich das Gefäfssystem nach oben aus bis zur Brust und zu den oberen Extremitäten, und nach unten bis zu den unteren Extremitäten, so entstehen blofse kopflose Mifsgeburten; von denen ich ebenfalls mehrere Beispiele angeführt habe. Auch hier gibt es wieder mancherlei Grade nach dem Daseyn und der Ausbildung der oberen Extremitäten, z. B. Mifsgeburten mit blofsen Stümmeln oder Ansätzen statt der oberen Extremitäten, mit Ober- und Vorderarm, mit einem, zwei, drei, vier und fünf Fingern. Bildet sich das Gefäfssystem nach oben, ohne dafs jedoch die Hirnblasen und die Bedeckungen des Hirns, die Schedelknochen, die Haut u. s. w. ausgebildet werden, so entstehen die mancherlei Grade der hirnlosen Mifsgeburten. Alle andere Mifsgeburten, mit mangelnden Theilen, z. B. Arm- und Fufslose, Fingerlose, Geschlechtslose und andere Mifsgeburten der Art lassen sich leicht aus der hier aufgestellten Theorie erklären, sowie auch die angebornen Hasenscharten, Nabelbrüche, Hypospadiaei, Hermaphroditen, Prolapsus vesicae urinariae, u. a., welche alle in einem Mangel der Ausbildung bestehen, deren Grund in einer Trägheit des Vegetationsprocesses und der davon abhängenden Gefäfsbildung liegt.

Ebenso wie es Mifsgeburten mit mangelnden Theilen gibt, so gibt es auch Mifsgeburten mit einem Excefs in der Bildung und Hervorbringung der Organe. Diese Klasse der Mifsgeburten halte ich mit Wolff [1]) für Produkte eines excessiv vermehrten Vegetationsprocesses. Es bildet sich das Gefäfssystem entweder ganz doppelt, oder es bildet sich nur in einzelnen Theilen mehr oder weniger excessiv, und daher die mancherlei Grade der überzähligen und verdoppelten Organe. Es gibt hier vielerlei Abstufungen und Grade von der Hervorbringung eines überzähligen Fingers bis zur Verdoppelung des ganzen Körpers. Der höchste Grad dieser Mifsgeburten ist, wenn der Körper, von dem Eintritt des Nabelstrangs in den Bauch an, vollkommen in allen seinen Theilen doppelt vorhanden ist; in diesem Falle haben sich zwei Gefäfssysteme gebildet, und zwei Embryonen mit allen Theilen sind produzirt worden. Der folgende Grad ist, wenn der Bauch und die Brust beiden Embryonen gemeinschaftlich ist; dann folgt eine Verdoppelung der unteren Hälfte des Körpers, bei einer einfachen oberen Hälfte; dann umgekehrt, eine Verdoppelung der oberen Hälfte bei einfacher unteren Hälfte. Hierauf folgen zwei Köpfe bei einfachem Körper; dann zwei zusammengeschmolzene Köpfe in mancherlei Graden der Ausbildung ebenfalls bei einfachem Körper. Und so folgt die Verdoppelung der einzeln Glieder bei einfachem Körper bis zur überzähligen Production der Finger und Zehen. Alle diese Mifsgeburten sind in einem Excefs des Vegetationsprocesses und des davon abhängenden Excesses in der Bildung der Gefäfse und der diesen entsprechenden Organe begründet, zum Beispiel vier Carotiden aus einem einfachen Bogen der Aorta werden zwei Köpfe hervorbringen, drei Carotiden einen und halben Kopf, welche zusammengeschmolzen sind; überzählige Fingerarterien werden überzählige Finger produziren u. s. w. Ich werde den Bau und die Stufenfolge dieser Mifsgeburten, deren ich schon mehrere zergliedert, und worüber ich schon viele Beobachtungen und Beschreibungen gesammlet habe, in einer besonderen Schrift abhandeln.

Die dritte Klasse der Mifsgeburten bilden endlich diejenigen Mifsbildungen, in denen ein Mangel und ein Excefs von Organen zugleich vorkommt, zum Beispiel: doppelte Körper und

1) De Generatione p. 204. Monstra, quae ex duobus embryonibus conata vulgo dicuntur, producta luxeriantis vegetationis mihi esse videntur.

und Köpfe mit Mangel des Gehirns, oder zusammengeschmolzene Köpfe mit Mangel des Gehirns [1]), oder doppelte Körper mit mangelnden oberen oder unteren Extremitäten u. s. w. Bei diesen Mifsgeburten findet eine doppelte Stufenfolge statt, sowohl in Hinsicht des Mangels als in Hinsicht des Excesses der Organe. Auch diese Mifsgeburten können nur aus einer Anomalie des Vegetationsprocesses und der davon abhängenden Bildung der Gefäfse erklärt werden. Ich werde den Bau derselben ebenfalls in einer besondern Schrift abhandeln.

Es entsteht jetzt die am schwersten zu beantwortende Frage: wenn die Bildung der kopflosen Mifsgeburten in einer Trägheit des Vegetationsprocesses begründet ist, welche Ursache ist es nun, die eine Trägheit des Vegetationsprocesses hervorbringen oder bedingen kann?

Diese Frage läfst sich nur durch blofse Vermuthungen und Hypothesen beantworten, weil die Antwort aus einer Sphäre genommen werden mufs, die noch so sehr im Dunkeln liegt, nämlich aus der Lehre von der Zeugung. Es ist mir wahrscheinlich, dafs der Grund der trägen Vegetation in einer Anomalie und Trägheit des Zeugungsprocesses liegt, und dafs also die ursächlichen Momente in dem Zeugungsact selbst zu suchen sind. Für diese Meinung sprechen die Beobachtungen, dafs bisweilen ganze Reihen von Foetus, von einem Vater und einer Mutter erzeugt, mifsgestaltet geboren werden. Burg [2]) erzählt, es habe eine Frau zweimal hintereinander Kinder mit gespaltener Wirbelsäule geboren. Van Doeveren [3]) hat eine sehr merkwürdige hierher gehörige Geschichte aufgezeichnet: eine vollkommen normal gebildete an einen eben so gebildeten Mann verheurathete Frau gebar acht Kinder, von denen die vier ersten Knaben, die folgenden Mädchen waren. Der erste Knabe hinkte mit der rechten unteren Extremität, die dritte und vierte Zehe des rechten Fufses waren im ersten Gelenk verwachsen, und die zweite und dritte Zehe des linken Fufses fehlte. Der zweite und dritte Knabe waren normal gebildet; der vierte aber hatte am rechten Fufse nur die erste und zweite Zehe normal gebildet, die dritte und vierte Zehe waren viel zu klein, die fünfte endlich war deutlich aus zwei, nur durch eine oberflächliche Furche geschiedenen Zehen zusammengesetzt, so dafs hier die überschüssige Materie angeschossen zu seyn schien. Am linken Fufs waren die zweite und dritte Zehe verwachsen und die vierte fehlte ganz, daher sich eine Lücke zwischen der dritten und fünften fand. Das fünfte und sechste Kind waren normal gebildet, aber dieses rachitisch, Das siebente Kind war schädellos und das achte endlich war an allen Extremitäten mangelhaft gebildet, indem an beiden Füfsen die drei mittleren Zehen fehlten, an der rechten Hand der dritte und vierte Finger in ihrer ganzen Länge verwachsen, an der linken der Zeigefinger in der zweiten Phalanx gefurcht, in der dritten gespalten, der dritte und vierte in der ersten Phalanx verwachsen, in der zweiten einfach, in der dritten doppelt, aber getrennt waren. Flachsland [4]) erzählt, dafs eine Frau dreimal hinter einander mit drei Knaben niedergekommen sey, welche weder Vorderarme noch Unterschenkel hatten und deren ganz normalen Hände und Füfse auf den Armen und Schenkeln safsen. Uebrigens waren sie ganz normal gebildet. Ebenfalls dreimal hinter einander gebar eine andere Frau drei Mifsgeburten, welche alle nur Oberarme und Oberschenkel hatten [5]). Hieher müssen auch die von Trew [6]) angeführte Beobachtungen gezählt werden, welchen zufolge die Hasenscharte oft durch mehrere Generationen in derselben Familie erblich ist. Ebenso häufig sind die Beispiele, dafs Foetus mit überzähligen Gliedern, mehrere Generationen in einer Familie hindurch, geboren wurden. Dahin gehören die sechsfingerrichen Familien, welche Morand [7]), Renou [8]), und

1) Soemmerring hat mehrere Abbildungen und treffliche Beschreibungen solcher Mifsgeburten gegeben in seiner Beschreibung einiger Mifsgeburten. Mainz 1791.

2) Ephem. Nat. Cur. Dec. 2. Ann. 6. p. 143.

3) Observat. Academic. Cap. 15.

4) Observationes pathologico-anatomicae. Rastadii 1800. p. 44.

5) Isenflamm Beiträge zur Anatomie. B. 1. S. 435.

6) In den Nov. Act. Nat. Cur. T. 1. p. 445.

7) Mém. de l'Ac. des Scienc. de Paris Ann. 1770. p. 137.

8) In Journ. de Physique par Rozier Ann. 1774. T. 4. p. 370.

und andere angeführt haben. So waren auch drei Brüste [1]), drei Hoden [2]), in gewissen Familien erblich.

Ohnmöglich kann man diese Beispiele nach den gewöhnlichen Theorien über die Entstehung der Mifsgeburten als durch Versehen und durch mechanische Einwirkungen entstanden, ansehen. Worin kann in diesen Fällen die Ursache der gestörten und trägen Vegetation und der Mifsbildung sonst liegen, als im Zeugungsprocefs selbst. Da die kopflosen Mifsgeburten in der Regel mit anderen wohlgestalteten Foetus geboren wurden, so läfst sich die Hypothese aufstellen, dafs vielleicht nur ein Ovulum gehörig befruchtet wurde und das andere nicht; aus ersterem bildete sich der wohlgestaltete Foetus, aus lezterem die Mifsgeburt. Von dem Grade der Befruchtung hinge dann der Grad der Vegetation und der Ausbildung der kopflosen Mifsgeburten ab. Bemerkenswerth ist es, dafs die Geburten eines wohlgestalteten und eines kopflosen Kindes wieder eine Stufenfolge bilden zwischen den einfachen und Zwillingsgeburten; so dafs ein Ganzes und und ein viertels Kind, dann ein ganzes und ein halbes Kind, ferner ein ganzes und ein zwei drittels Kind, u. s. w. und endlich zwei Kinder gezeugt werden.

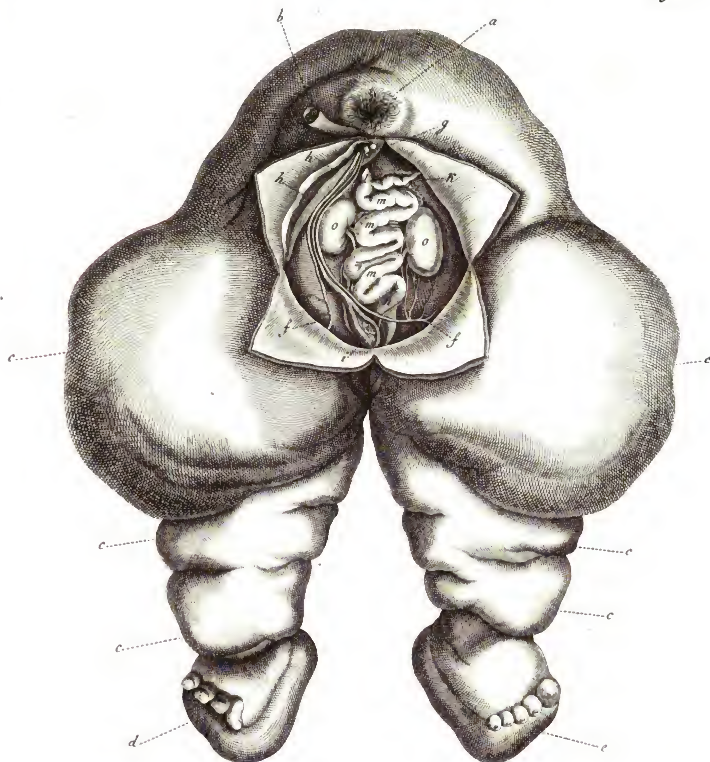
Ich schliefse hier, ohne noch mehrere Hypothesen aufzustellen, mit der Ueberzeugung, dafs ich die Anatomie der kopflosen Mifsgeburten so weit ausgearbeitet habe, als es in der Sphäre des gegenwärtigen Zustandes der rationellen Anatomie und Physiologie möglich war. Wenn es mir auch nicht gelungen ist, die Ursachen der Bildung der kopflosen Mifsgeburten zu enthüllen, so glaube ich doch hinlänglich gezeigt zu haben, dafs die kopflosen Mifsgeburten in der Bildung gehemmte Foetus sind, wiewohl ich nicht den Grund oder die bewirkende Ursache der gehemmten Bildung habe auffinden können. Es genügt mir wenigstens, nach meiner Ueberzeugung, den richtigen Gesichtspunkt aufgefafst zu haben, von dem man diese Mifsgeburten betrachten mufs. Der Nachwelt bleibt es überlassen die Ursachen des gehemmten Vegetations- und Bildungs-Processes auszumitteln.

---

1) Ol. Porichius in Epist. Th. Bartholin. Cent. 4. Epist. 38.

2) Insfeld. Diss. de lusibus naturae Lugd. Batav. 1772. p. 49.

Tafel I.



Doctor M. Münz delin.

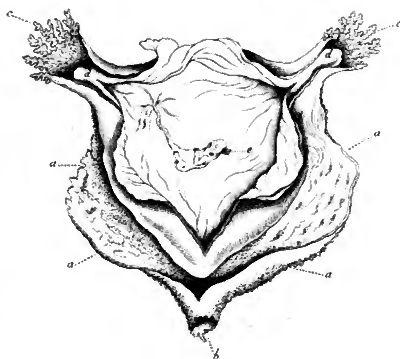
J. S. Walwert sculps.

Tafel II.

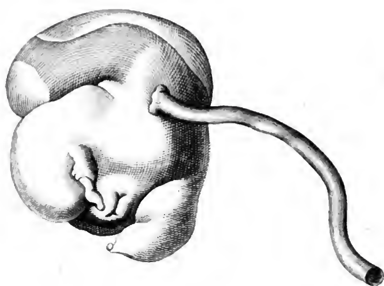
Fig. 1.

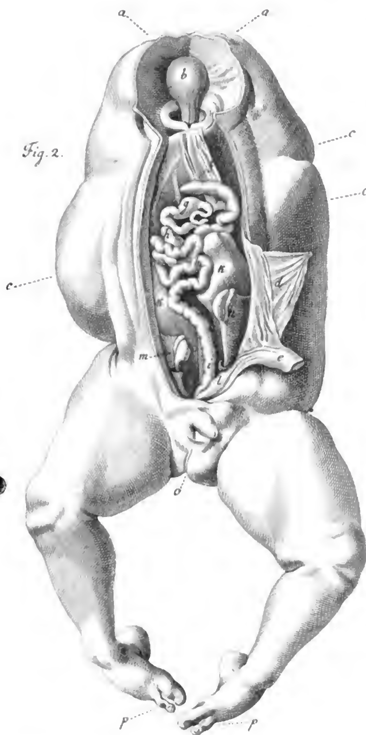


Fig. 2.



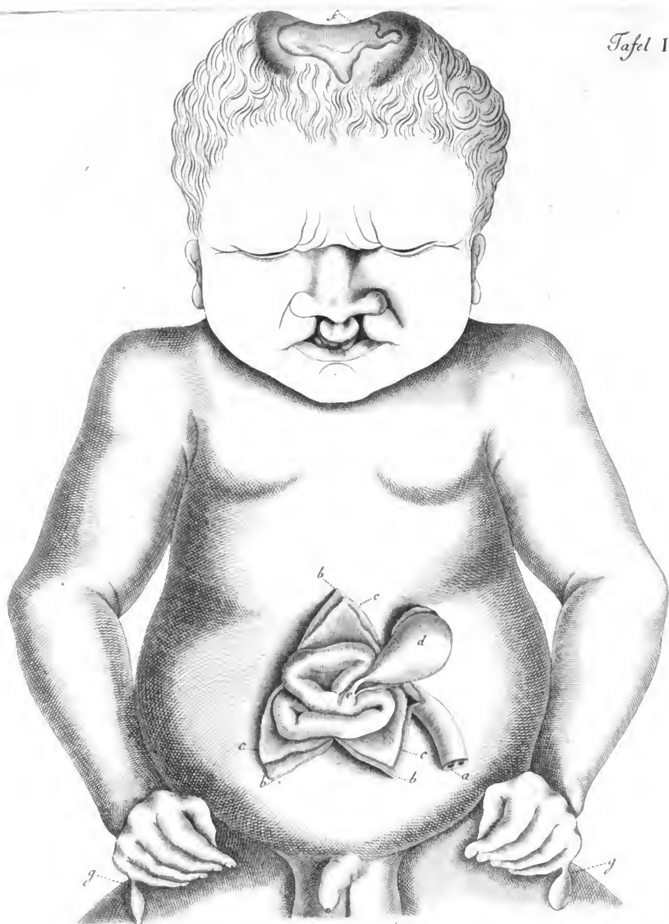
Doctor M. Münz delin. J. S. Walwert sculps.





Chr. Koeck delineavit. E COLLECTIONE S. TH. SOEMMERRING. J. S. Walwert sculpsit.

Tafel IV.



4 R.